# Neue Orchideen des Malaiischen Archipels. VII.

von

Dr. J. J. SMITH.

**Neuwiedia amboinensis** J. J. S. n. sp.

Caulis erectus, rigidus, post florescentiam ramosus, radicibus numerosis, crassiusculis, rigidis, ramosis. Folia c. 9—25, alterna, patentia, recurva, petiolata, anguste lanceolata, sensim longe et anguste acuminata, plicata, nervis majoribus c. 6 subtus prominentibus, nervis minoribus interpositis, papyracea, nitida, atroviridia, c. 53—58 cm. longa, 5.5 cm. lata; petiolus late canaliculatus, 3—5-costatus, basi in vaginam inferne tubulosam dilatatus, cum vagina c. 14—20 cm. longus. Inflorescentia stricta, elongata, dense valde multiflora, fructifera ad c. 80 cm. longa, pedunculo minute puberulo, viridi, c. 56 cm. longo, c. 0.55 cm. diam., vaginulis foliaceis adpressis basi tubulosis acuminatis apicem versus decrescentibus et in bracteas vergentibus tecto, rachide longitudinaliter sulcata, dense et brevissime puberula, viridi. Bracteae lanceolatae, acutae, concavae, dorso dense brevissime puberulae (inferiores dorso ad basin tantum puberulae), multinerviae, membranaceae, virides, c. 3—5 cm. longae, 0.8 cm. latae, superiores minores. Flores majusculi, pulchre lutei, odorati, sepalis dorso puberulis petalisque conniventibus. Sepalum dorsale lanceolatum, margine apicali incurvum, obtusum, infra apicem apiculum subulatum viride gerens obtusangule concavum, costa media dorso obtuse prominente, dorso 6sulcatum, c. 1.8—2.1 cm. longum, 0.425—0.53 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, margine apicali incurva, obtusa, apiculo longiusculo subulato viridi dorso infra apicem, obtusangule concava, costa media dorso obtuse prominente, dorso 5sulcata, c. 1.9—2.1 cm. longa, 0.5 cm. lata. Petala e basi breviter cuneato-unguiculata elliptico-ovata, obliqua, obtusa, concava, intus haud incrassata, costa media dorso valde obtuse carinata sulcis limitata puberula inter sepala prominente dorso infra apicem breviter apiculata, c. 1.83—1.9 cm. longa, 0.825—0.9 cm.

lata. Labellum spathulatum, ex ungue angusto c. 0,475—0.6 cm. longo in laminam ovatam vel ellipiticam obtusissimam dilatatum, concavum, intus fascia longitudinali convexo-incrassata, costa media dorso valde carinata sulcis limitata, puberula, infra apicem in apiculum minutum viride terminante, c. 1.9—1.95 cm. longum, 0.85—0.9 cm. latum. Gynostemium dilute flavum, totum s. 1.3—1.5 cm. longum. Stamina 3, parallela, basi longitudine c. 0.45—0.55 cm. in columnam trigonam 4sulcatum connata, nitida; filamenta linearia, apice obtusa, extus convexa, parte libera c. 0.525 et 0.43 cm. longa. Antherae parallelae, supra basin dorsifixae, lineares, apice obtusae, basi emarginatae, connectivo obtuso, dorso convexo, quam thecas parallelas rima longitudinali introrse dehiscentes latiore, anthera dorsalis c. 0.57—0.6 cm. longa, laterales 0.625—0.725 cm. longae et basi plerumque inaequales. Stylus quam stamina brevior, teres, totus 1.1—1.25 cm. longus, parte libera 0.7—0.74 cm. longa: stigma capitatum, oblique truncatum, obtuse triangulum. Ovarium oblique triquetro-ellipsoideum, apice in rostrum obtuse trigonum 6sulcatum contractum, puberulum, viride, totum c. 1.3—1.4 cm. longum. 0.53—0.55 cm. latum; pedicellus tenuis, trigonus, tortus, puberulus, pallide viridis, c. 0.75—0.8 cm. longus. Capsula triquetra, rostrata, parce puberula, viridis, nitida, angulis costata, lateribus oblique ellipticis, sulco longitudinali instructis, 1.6 cm. longis, 0.8 cm. latis; pedicellus patens, puberulus, dilute viridis, c. 0.7 cm. longus.

Ambon: Zwischen Alang und dem Latoea in den höher geliegenen Wäldern allgemein. (J. J. Smith, 1900, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.).

Die Art ist grösser als *N. calanthoides* Ridl. und besitzt bedeutend grössere Blüten und anders gestaltete Petalen und Lippe, die sehr bedeutend breiter sind als die Sepalen. Übrigens sind die Beschreibungen der *N. calanthoides* Ridl. nur sehr kurz.

Die von Pfitzer unter *N. calanthoides* Ridl. erwähnte, von Forster bei Laha auf Ambon gesammelte Pflanze gehört wahrscheinlich hierher.

Von *N. veratrifolia* Bl., welcher sie sehr ähnlich sieht, ist sie durch genagelte, rautenförmige Petalen, die stark nagelförmig zusammengezogene Lippe, die längeren und schmäleren freien Teile der Filamente und eine weniger schiefe Narbe verschieden.

Ich traf damals die Art in sehr zahlreichen Exemplaren in Ambon an, leider aber alle in Frucht. Lebende, in Buitenzorg eingeführte Exemplare blühten dort und nach diesen wurde die Beschreibung aufgestellt.

**Spathoglottis Vanvurenii** J. J. S. n. sp.

Pseudobulbi approximati, ovoidei, c. 1.75—2.75 cm. alti, 1.5—2.7 cm. diam., 3—4folii. Folia erecta, recurva, petiolata, anguste lanceolata ad lineari-lanceolata, sensim longissime et angustissime angustata, acutissima, basi in petiolum angustata, valde plicata, nervis c. 9 subtus prominentibus, firmiter papyracea, dilute viridia, praesertim subtus glauca, c. 30—55 cm. longa, 1.4—3.1 cm. lata; petiolus canaliculatus, dorso angulatus, cum vagina articulatus, c. 4—7 cm. longus; vagina canaliculata, basi tubulosa, apice obliqua, c. 4—7 cm. longa. Inflorescentiae 2—3, erectae, apice hamato-decurvae, diu florentes, laxe multiflorae, paucos flores simultanee gignentes, pedunculo tereti, puberulo, viridi vel plus minusve fusce tincto, c. 35—56 cm. longo, 0.25—0.36 cm. diam., vaginulis c. 4—5 adpressis tubulosis superne leviter inflatis obtusis puberulis dilute viridibus ad. c. 1.5—2.4 cm. longis donato, rachide fractiflexa, obtusangula, velutino-puberula, colore pedunculi, ad c. 17 cm. vel plus longa, internodiis c. 0.6—1.3 cm. longis. Bracteae initio pedicello adpressae, patentissimae, deinde reflexae, persistentes, exarescentes, ovales, obtusae, inferiores obtuse acutatae, valde concavae, utrinque velutino-puberulae, dilute virides, ad c. 1.2 cm. longae, 0.7—1 cm. latae, superiores minores. Flores quaquaversi, mediocres, valde aperti, leviter suaveolentes, purpurei, rosei vel nivei, sepalis dorso velutino-puberulis, intus parce puberulis et nervis leviter impressis. Sepalum dorsale incurvulum, ovato-ellipticum, obtusum, concavum, margine convexum, c. 2—2.35 cm. longum, 0.95—1.15 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, obtusa, obtusangule concava, margine leviter convexa, dorso obtuse carinata, in floribus albis basi dimidio interiore saepe virescentia, c. 1.9—2.15 cm. longa, 0.9—1.1 cm. lata. Petala patentissima, ovato-ovalia, obtusa, plana, utrinque parcissime puberula, costa media dorso sulcata, c. 1.9—2.2 cm. longa, 1.1—1.325 cm. lata. Labellum porrectum, 3lobum, subtus usque in medium unguis lobi intermedii sulcatum, explanatum c. 1.6 cm. longum, lobis lateralibus patentissimis fere

continuis postice angulum magnum obtusum formantibus 2—2.2 cm. latum: lobi laterales incurvi, porrecti, superne paralleli, gynostemio breviores, oblique lineari oblongi, apice antice oblique dilatati, truncato-rotundati, carnosuli, basi intus concavuli, superne incrassatione longitudinali obliqua convexa donati, dorso superne leviter concavi, intus inferne et dorso albidi purpureo-punctati, intus superne purpurei, vel purpurascenti-albi vel nivei, c. 1 cm. longi, inferne 0.325—0.35 cm., apice 0,48—0.55 cm lati; lobus intermedius cum parte inferiore labelli angulum obtusum faciens, porrectus, rectus vel medio vix obtusangule decurvus, spathulatus, c. 1.1—1.2 cm. longus, ungue anguste lineari, supra convexo et dimidio superiore haud vel vix crassiore, subtus dimidio superiore concavo, basi utrinque in lobulum parvum patentissimum vix deflexum triangulum obtusum concavum intus villosum album dilatato, callo erecto carnoso in lobos 2 valde divergentes oblique oblongos obtusos intus convexos extus concavos bifido c. 0.35—0.425 cm. lato intus in basi, dimidio inferiore cum callo flavo castaneo-punctato vel in floribus albis interdum flavescenti-albo flavo-punctato, superne pallido purpureo-maculato, roseo vel niveo, c. 0 1 cm. lato, lamina cuneato-obreniformi vel interdum apice obtusissima, utrinque rotundata, apice recurvula, medio leviter longitudinaliter 4costulata, purpurea, rosea vel nivea, c.0.35—0.37 cm. longa, 0.675—0.76 cm. lata. Gynostemium gracile, arcuatum, clavatum, dorso convexum, subtus concavum, purpureum, roseum vel niveum, c. 1.3—1.35 cm. longum, apice obtuso, clinandrio minusculo, alte excavato. Anthera cucullata, ovata, apice angustata, obtusa, purpurea, rosea vel alba, c. 0.24—0.26 cm. longa. Pollinia 8, in fasciculos 2 disposita, flava, cum caudiculis c. 0.2—0.225 cm. longa. Rostellum reversum, triangulum, obtusum. Stigma transverse semilunare. Ovarium 6sulcatum, c. 0.95—1.25 cm. longum, cum pedicello 2—2.4 cm. longo velutinum et sordide vel dilute viride.

Celebes: Kampong Baoerang, Madjene. (L. van Vuuren, Explorationsexkursion, Rachmat leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 307, 310, 311, 312, 313, 314, 316, 317, 318, 322, 325).

Von der nahe verwandten *S. plicata* Bl. ist diese Art durch kleinere Dimensionen, blaugrüne Blätter, lockere, an der Spitze

stärker umgebogene, gleichzeitig nur 1—2 geöffnete Blüten tragende Blütenstände, verhältnismässig längere Seitenlappen, einen tiefer geteilten Callus mit mehr divergierenden, dünneren, aussen concaven Lappen, einen auf der Platte mit 4 schwachen Längsrippchen ausgestatteten Mittellappen, dessen Nagel in der oberen Hälfte überhaupt nicht oder nur schwach verdickt ist.

Mehrere lebende Pflanzen wurden in den Buitenzorger Garten eingeführt.

**Oberonia imbricatiflora** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, compressi, c. 14.5 cm. longi, foliati, cum folliis c. 4 cm. lati. Folia tota longitudine cauli adpressa, brevia, equitantia, imbricantia, lateraliter compressa, lateraliter visa triangula, obtusa vel acuta, supra fere tota longitudine fissa, carnosa, dilute viridia, dorso c. 1.5—2.2 cm. longa, basi 0.8—0.85 cm. lata. Inflorescentia sessilis, densissime multiflora, cylindrica, c. 6 cm longa, 0.325 cm. diam., rachide adpresse longius et grossius pilosa. Bracteae latae, semielliptico-triangulae, apice recurvae, obtusae, breviter laceratae, membranaceae, albidae, c. 0.125 cm. longae Flores valde approximati, inversi, imbricantes, parvi, valde aperti, dilute fusci, c. 0 15 cm. lati, 0.2 cm. longi. Sepalum dorsale late ovato-triangulum, marginibus recurvis triangulum, obtusum, apiculatum, convexum, 0 075 cm longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, obtusa, apiculata, convexa, c. 0.075 cm. longa, 0.06 cm. lata Petala oblique oblongo-triangula, revoluta, convexa, acuta, irregulariter marginata, c. 0.07 cm. longa, 0.03 cm. lata. Labellum latum, subtrilobum, 3/5 partibus superioribus (lobo intermedio) paululo dilatatum, excavatione semiovali margine incrassata in basi, 3nervium, totum bene 0. 1 cm. longum, lobis lateralibus auriculiformibus, triangulis, obtusis, convexis, c. 0.025 cm, longis, lobo intermedio semiorbiculari, convexo, apice bilobo, eroso-crenulato, sinu quadrangulo, c. 0.06 cm. longo, 0.1 cm. lato. Gynostemium brevissimum, pallide flavovirescens. Anthera cucullata, transverse subovali-oblonga, apice semiorbiculari-producta, albida, connectivo pallide virescens, c. 0.025 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 oblique obovata unita, nitida, aurantiaco-flava. Ovarium cum rachide angulum acutum faciens, pallide ochraceo-virescens, c. 0.07 cm. longum.

Celebes: Enrekang. (L. van Vuuren, leb. Pfl. kult in Hort. Bog. unter n. 292).

Habituell erinnert diese Pflanze an *O. imbricata* Lndl., kann aber wegen der Form der Lippe nicht zu Schlechters Sektion *Labidous* gehören. Wegen der der Rachis zugebogenen Blüten (das Ovarium bildet mit der Rachis einen spitzen Winkel) sollte sie eher der Sektion *Hymenobractea* oder *Platystreptus* angehören.

**Liparis amboinensis** J. J. S. n. sp. — *L. confusa* J. J. S. var. *amboinensis* J. J. S. Orch. Amb. (1905), 35.

Ambon: Hila. (Treub, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog.)

Durch die genauere Untersuchung der sich um *L. parviflora* Lndl. und *L. confusa* J. J. S. gruppierenden Arten hat es sich herausgestellt, dass diese Pflanze wohl besser als eine eigene Art anzusehen ist, jedenfalls nicht zu *L. confusa* J. J. S. gestellt werden kann.

**Liparis longissima** J. J. S. n. sp.

Pseudobulbi approximati, elongati, lineari-oblongi, sectione transversa elliptici, carnosi, dilute virides, c. 2.5—8 cm. longi, 1.3—2 cm. lati. 2folii, basi nonnullis vaginis accrescentibus conduplicatis ad c. 4 cm. longis suffulti. Folia c. 1.5—2.5 cm. remota, erecta, divergentia, lanceolato-loriformia, basin versus angustata conduplicataque, costa media supra sulcata subtus carinata, nervis utrinque 4, coriacea, nitida, dilutius viridia, c. 12—29 et 15—31 cm. longa, 3.3—4.4 et 3.5—4.5 cm. lata; vaginae brevissimae, c. 0.4—1 cm. longae. Inflorescentia e pseudobulbis maturis, valde elongata, nutans, pendula, flaccida, laxius valde multiflora, cylindrica, spatha conduplicata, acute carinata, dilute viridi, c. 1.5—3.5 cm. longa, pedunculo subtereti, pallide viridi, c. 4.5—8.5 cm. longo, ad 0.425 cm. diam., nonnullis vaginulis adpressis triangulis acutis pallide viridibus donato, rachide longitudinaliter sulcata, pallide viridi, c. 30—70 cm. longa. Bracteae adpressae, lanceolato triangulae, acutissime acuminatae, concavae, pallide virides, ovarium superantes, ad c. 0.65 cm. longae. Flores patentissimi, sursum curvi, parvi,

valde aperti, c. 1 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, virescenti-albidis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, convexum, c. 0.475 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia oblique subovato-oblonga, apice recurva, obtusa, convexa, c. 0.5 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala divaricata, linearia, vix falcatula, subobtusa, convexa, c. 0.5 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum oblique erectum, cum gynostemio angulum acutum faciens, ante medium subrectangule recurvum, concavum, inferne intra marginem utrinque costula longitudinali introrsa et prope basin utrinque costula minore obliqua donatum, carnosulum, albidum, medio plerumque vix carneo-tinctum, inexpansum c. 0.4 cm. longum, expansum oblongum, medio leviter constrictum, apice paulo dilatatum, bilobum cum lobulo humili in sinu, $^1/_3$ parte superiore grosse duplicato-serratum, medio utrinque in contractione minutissime papilloso-ciliolatum, c. 0.44 cm. longum, antice 0.275 cm. latum. Gynostemium curvatum, apice truncatum, filamento minute apiculatum, in utraque stigmatis parte in alam brevem subquadrangulam dilatatum, basi leviter dilatatum, albidum, basi dilute viride, apice flavescens, c. 0.275 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, transverse ovalis, alba, c. 0.07 cm. lata. Pollinia 4, lateraliter visa triangula, flava, c. 0.05 cm. longa. Rostellum triangulum. Stigma transverse quadrangulum. Ovarium pedicellatum albidum, c. 0.4 cm. longum.

Borneo: Auf dem G. Labang. (A m d j a h, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 18). Auf dem G. Djempanga. (A m d j a h, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 70)

Unter den sich um *L. parviflora* Lndl. gruppierenden Arten ist die vorliegende durch ausserordentlich lange Blütenstände ausgezeichnet. Die Blüten sind sehr blass gefärbt und besitzen ein auch im oberen Teil concaves, vorn etwas verbreitertes, doppelt gesägtes Labellum.

**Liparis firma** J. J. S. n. sp.

Valida. Pseudobulbi magni, approximati, elongati, apicem versus sensim angustati, sectione transversa elliptici, carnosi, opace virides, c. 6—13.5 cm. longi, basi 2.4—3.4 cm., apice 1.6—2 cm. lati, 2folii, basi initio nonnullis vaginis erecto-patentibus conduplicatis triangulis acutis carinatis accrescentibus suffulti.

Folia erecto-patentia, divergentia, lanceolato-loriformia, acuta, basi leviter angustata en conduplicata, carinata, in utraque costae parte nervis c. 4 majoribus supra prominentibus subtranslucentibus, coriacea, viridia, c. 28.5—40 cm. (vel plus) longa, 4—7 cm. lata. Inflorescentia laxe multiflora, spatha conduplicata, c. 3 cm. longa, pedunculo tereti, subcompresso, viridi, c. 8.5 cm. longo, nonnullis vaginulis adpressis oblongis acutis c. 0.85 longis donato, rachide obtusangula, lateribus concava, viridi, c. 12—19 cm. longa. Bracteae adpressae, oblongae, superne sensim acutatae, quinquangulares, concavae, virides, ad c. 1.2 cm. longae, 0,5 cm. latae. Flores c. 1.5 cm. longi, sepalis petalisque reflexis, convexis, apice recurvis, dilutius flavo-fuscis, dorso ochrascentibus. Sepalum dorsale oblongo-triangulum, obtusum, c. 0.94 cm. longum, 0.43 cm. latum. Sepala lateralia suboblique oblonga, obtusa, vix apiculata, c. 1 cm. longa, 0.475 cm. lata. Petala oblique linearilanceolata, apice revoluta, obtusa, vix retusa, c. 0.96 cm. longa, 0.225 cm. lata. Labellum erectum, medio arcuato-recurvum, basi gynostemio breviter adnatum et breviter reverse obtuse biauriculatum, parte inferiore late canaliculata, lateribus obtusangule convexa, canalicula ad basin in callum inconspicuum Vformem exeunte, parte superiore convexa, rotundato-biloba, crenulata, cum dente parvo triangulo in sinu latiusculo, basi et margine inferiore loborum excepto ciliolatum, carnosum, laete fusco-miniatum, expansum ambitu rectangule oblongum, bene 1.1 cm. latum. Gynostemium crassiusculum, leviter curvatum, in utraque stigmatis parte in lobulum leviter rotundatum dilatatum, pallide flavo-viride, basi apiceque dorso dilute viride, basi subtus dilute aurantiacum, c. 0.65 cm. longum, basi 0.34 cm. latum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, transverse ovali-ovata, apice vix obtusangule producta, alba, c. 0.17 cm. lata. Stigma quadrangulum. Ovarium 6sulcatum, dilute viride, nitidum, c. 0.5 cm. longum; pedicellus validiusculus, dilute flavoviridis, nitidus, c. 1.5 cm. longus.

Celebes: Kampoeng Masawa, Polewali. (L. van Vuuren, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 423).

Eine unzierliche, mit *L. bicolor* J. J. S. verwandte, durch dicke Trugknollen, grosse Blätter und ein nach oben nicht oder kaum verbreitertes Labellum ausgezeichnete Art.

**Sarcostoma brevipes** J. J. S. n. sp.

Rhizoma dependens, valde ramosum, subteres, viride, ad c. 12 cm. longum, 0.125 cm. diam., vaginis alternatim bifariis sese arcte amplectentibus accrescentibus tubulosis mox exarescentibus fuscisque omnino obtectum, radicibus numerosis, tenuibus, patentibus, puberulis, pallide viridibus. Caules numerosi, fasciculati, breves, elongato obconici, 1nodes, nitide virides, c. 1—1.3 cm. longi, apice 0.175—0.325 cm. diam., 1folii. Folium subteres, acutum, supra subplanum vel obtusangule canaliculatum cum lateribus convexis et sulco longitudinali, carnosum, atroviride, supra nitidulum, subtus opacum et pallide punctatum, c. 7.5—9.5 cm. longum, 0.25—0.33 cm. latum; vagina folio tenuior, subteres, canaliculata, basi membranaceo-tubulosa, c. 0.3 cm. longa. Inflorescentiae dense fasciculatae, subcapitatae, pedunculis brevibus, tenuibus, c. 0.1 cm. longis, 1floris, nonnullis vaginulis ample tubulosis sese amplectentibus membranaceis nitide fuscescentibus omnino obtectis. Bractea vaginulis similis, ovarium superans, apiculata, apice puberula, c. 0.4 cm. longa. Flores ad. c. 11 simultanei, parvi, nivei, odorati, c. 0.5 cm. lati, sepalis divergentibus. Sepalum dorsale ovatum, obtusiusculum, leviter convexum, c. 0.3 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia basi in laciniam oblique suborbicularem valde concavam dilatata, mentum saccato-inflatum reversum ovario adpressum a dorso paulo compressum suborbiculare 2lobum c. 0.16 cm. latum formantia, marginibus anticis inferne contigua, superne divergentia, oblique ovata, acuta, leviter convexa, c. 0.325 cm., tota 0.43 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala oblique ovato-lanceolata, acuta, 1nervia, c. 0.26 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum immobile, porrectum, gynostemio parallelum, unguiculatum, simplex, carnosum, laminae dimidia parte inferiore concava, medio in discum cuneato-quadrangulum concavum basi pubescentem incrassata, marginibus tenui, parte superiore triangula obtusa convexa et minutissime papillosa, subtus convexum cum sulco longitudinali, expansum totum c. 0.325 cm. longum, ex ungue cuneato basi cum pede gynostemii minute rotundato-biauriculato medio longitudinaliter incrassato in laminam quinquangularem in 1/4 supra basin vix pandurato-constrictam obtusam basi utrinque rotundatam c. 0.275 cm. longam 0.17 cm. latam dilatatum. Gynostemium a dorso compressum, late cuneatum, dorso convexum, bifidum, subtus ad

basin serie transversa pilorum instructum, niveum, c. 0.1 cm. longum, 0.13 cm. latum, brachiis late falcato-incurvis, obtusis, intus concavis stigmaticis et inferne confluentibus, filamento (apice gynostemii) brachiis multo breviore, late triangulo, obtuso. Anthera brachias gynostemii superans, cucullata, transverse ovali-reniformis, nitide nivea, c. 0.07 cm. lata. Pollinia 4, clavato-pyriformia, compressa, flava. Rostellum orbiculari-excisum, 2dentatum. Pes gynostemii reversus, angustus, linearis, c. 0.075 cm. longus. Ovarium sessile, 6sulcatum, adpresse puberulum, pallide viride, c. 0.3 cm. longum.

Celebes: Kampong Masawa, Polewali. (L. van Vuuren, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 420).

Diese dritte Art der Gattung ist mit dem neuerdings von Dr. R. Schlechter beschriebenen, ebenfalls von Celebes stammenden *S. celebicum* Schltr. am nächsten verwandt. Von diesem ist die neue Art durch viel kürzere, fast drehrunde Blätter, kleinere Blüten und eine ganz andere, nicht 3lappige, breitere, stumpfe Lippe verschieden.

**Dendrobium Kuyperi** J. J. S. n. sp.

Rhizoma repens, breve. Caules approximati, erecti, adscendentes vel penduli, compressi, nitide virides, toti c. 20—25 cm. longi, parte inferiore 12—13 cm. longa basi vaginata excepta foliati, internodiis e basi angusta oblique dilatatis, c. 0.9—1.25 cm. longis, parte superiore folia rudimentaria gerentes, internodiis angustioribus, c. 0.8—1.1 cm. longis. Folia patentia, lateraliter compressa, lineari-lanceolata, acutiuscula, basi valde obliqua, dorso subrecta, margine superiore leviter curvata, rigida, carnosa, opaco-viridia, ad c. 4—5 cm. longa, 0.75—0.85 cm. alta, inferiora et superiora minora; vaginae tubulosae, lateraliter compressae, apice valde obliquae, c. 0.45—0.575 cm latae. Folia rudimentaria caduca, patentia, conica, subteretia, acuta, carnosa, c. 0.3 cm. longa. Inflorescentiae ad nodos caulium partis superioris fasciculatae, 1florae. Flores teneri, odorati, flavescentes, c. 1 cm. lati, 1.1—1.2 cm. longi. Sepalum dorsale oblongo-triangulum, obtusum, breviter conico-apiculatum, convexum, dorso tenuiter purpureo-striatum, c. 0.47 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia

cum pede columnae mentum magnum incurvum conicum obtusum subretusum c. 0.63—0.75 cm. longum formantia, oblique triangula, basi valde oblique dilatata, obtusa, vix apiculata, colore sepali dorsalis, c. 0.5 cm. longa, basi rotundata c. 0.85 cm. lata. Petala lineari-lanceolata, obtusa, convexa, 1nervia, c. 0.45 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum valde curvatum, concavum, margine apicali incurvum, anguste cuneatum, in laminam subsexangulatam dilatatum, pallide flavescens, lamina excepta purpureo-striatum, costulis 3 levibus in lamina in maculam flavam verruculosam vix convexam terminantibus, expansum fere 1.1 cm. longum, infra laminam 0.45. cm. latum, lamina c. 0.35. cm. longa, 0.6 cm. lata. Gynostemium brevissimum, flavescens, dorso stria atropurpurea ornatum, c. 0.15 cm. longum, auriculis dentiformibus. Anthera cucullata, antice subovata, plana, leviter exciso-truncata, alba, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, in corpuscula 2 obovata unita, nitide flava. Stigma 6angulatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, incurvus, late linearis, apicem versus paulum angustatus, 3costatus, flavescenti-albus, striis 3 rubescentibes, c. 0.75 cm. longus. Ovarium 6angulatum, dilute viride, rubro striatum, c. 0.25 cm. longum; pedicellus viridis, rubro-suffusus, c. 0.5 cm. longus.

Sumatra: Palembang (H. P. Kuyper, leb. Pfl,).

Seit mehreren Jahren kultiviere ich diese Pflanze, die ich damals von meinem zu früh gestorbenen Freunde Dr. H. P. Kuyper erhielt, in meinem Garten.

Die Blüten erscheinen an den Knoten des oberen, nur rudimentäre Blätter tragenden Stengelteils; zu den nächsten Verwandten gehören daher *D. acerosum* Lndl., *D. teloense* J. J. S. und *D. hymenopetalum* Schltr.

Unter den verwandten Arten giebt es einige von welchen nur sehr unvollständige oder unzuverlässige Beschreibungen bestehen. Es ist dann auch nicht zu vermeiden, dass alte Arten bisweilen wiederum als neu beschrieben werden.

**Dendrobium moluccense** J. J. S. n. sp. — *D. atropurpureum* J. J. S. (nec Miq.) Orch. Amb. (1905), 54.

Rhizoma repens, ramosum. Caules numerosi, subapproximati, penduli, simplices, leviter flexuosi, compressi, virides, dense fo-

liati, c. 12.5 – 16 cm. longi, internodiis basi contractis, apice conspicue dilatatis, obliquis, c. 0.8 — 1 cm. longis, ad 0.3 – 0.45 cm. latis. Folia equitantia, cum caule angulum acutum facientia, valde lateraliter compressa, subrecta, oblique lineari-lanceolata, acuta, mucronulata, inferne fissa, basi rotundata, carnosa, subglaucescenti-viridia, opaca, c. 5 – 6 cm. longa, 0.7 — 0.8 cm. lata; vaginae lateraliter compresso-tubulosae, latae, dilatatae, apice valde oblique excisae, dilute virides. Inflorescentiae pseudoterminales et axillares, capituliformes, ramosae, plures flores gignentes, pedunculo c. 0.8 cm. longo, vaginulis numerosis exarescentibus c. 0.6 longis obtecto. Flores, atropurpurei, carnosi, c. 0.6 cm. lati, 0.83 cm. longi. Sepalum dorsale ovato-triangulum, acutum, in apiculum acuminatum, c. 0.4 cm. longum, bene 0.2 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum latum obtusissimum antice omnino apertum formantia, oblique late triangula, acuta, in apiculum acuminata, basi concava, bene 0.4 cm. longa, basi 0.55 cm. lata. Petala parva, patentia, oblique oblonga, breviter acute apiculato-acuminata, c. 0.3 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum erectum, undatum, basi subspathulato-angustatum, subtrilobum, concavum, subtus obtuse costatum, expansum ambitu oblongum, c. 0.55 cm. longum, ad lobos laterales 0.25 cm. latum; lobi laterales patentes, leviter rotundati, convexi; lobus intermedius transverse quadrangulo-ovalis, retusus, irregulariter marginatus, subtus ad basin excisurae umbone conico acuto patentissimo donatus. Gynostemium breve, dorso convexum, atropurpureum, c. 0.17 cm. longum, filamento subulato, auriculis obtusis. Anthera cucullata, connectivo conico-incrassato curvulo, minute papillosa, atropurpurea. Rostellum latum, obtusum. Stigma transverse ovale. Pes gymostemii cum ovario angulum acutum faciens, incurvulus, oblongus, obtusus, concavus, superne leviter longitudinaliter sulcatus, atropurpureus, basi pallidus, c. 0.37 cm. longus. Ovarium 6sulcatum, flavescens, c. 0.2 cm. longum.

Ambon: Auf Bäumen an der Küste. (Rumphius, Teysmann). In den Hauptstadt, Galela, Wai, Asiloeloe u. s. w., allgemein auf Bäumen in der Nähe der Küste. (J. J. Smith 1900, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog.).

Ich habe früher wohl mit Unrecht diese Pflanze für *D. a-*

*tropurpureum* Miq. gehalten. Sie ist schon auf dem ersten Blick durch die hauptsächlich pseudoterminalen Blütenstände zu kennen.

Ob diese in der Nähe der Küste auf Ambon keineswegs seltene Art auf die Insel beschränkt ist, scheint mir ziemlich zweifelhaft. Herr Dr. Schlechter beschreibt für Celebes 2 verwandte Arten, d. h. *D. oligadenium* Schltr. und *D. hypodon* Schltr. *D. oligadenium* Schltr. kommt ebenfalls in niederer Höhe vor und ist in der Form der Lippe *D. moluccense* J. J. S. ziemlich ähnlich; die Petalen sind aber bei der Schlechterschen Art den Sepalen gleich lang und die Lippe ist doppelt so lang und breit als bei *D. moluccense* J. J. S. *D. hypodon* Schltr. hat nach der mir freundlichst vom Autor geliehenen Skizze ein ganz anders gestaltetes Labellum und kommt ausserdem ziemlich hoch im Gebirge vor.

Zwei andere der von Schlechter von Celebes beschriebenen *Dendrobium*-Arten, *D. lockhartioides* Schltr. und *D. speculigerum* Schltr., gehören ebenfalls sicher zur Sektion *Oxystophyllum*; sie werden aber vom Autor mit *D. indivisum* Miq. verglichen, das zu *Aporum* gehört. Von *D. moluccense* sind sie beide sehr verschieden.

**Dendrobium minutigibbum** J. J. S. n. sp.

Rhizoma ramosum, radicibus tenuibus. Caules elongati, rigidi, simplices, compressi, nitide virides, dense foliati, c. 20—40 cm. longi, cum foliis c. 2.5—3 cm. lati, internodiis c. 0.9—1.15 cm. longis. Folia erecto-patentia, equitantia, articulata, lateraliter compressa, lineari-lanceolata, apicem versus sensim angustata, acuta, apiculo pungentia, basi ad vaginam rotundata, supra dimidio inferiore fissa, carnosa, viridia, supra usque ad apicem vaginae c. 2.9—3.3 cm., dorso 3.1—4.2 cm. longa, parte integra 1.2—1.6 cm. longa, transverse c. 0.65—0.8 cm. lata; vaginae sese amplectentes, tubulosae, lateraliter compressae, valde excisae, carnosae, dilute virides, internodia superantes. Inflorescentiae pseudoterminales et laterales, breves, ramosae, subcapitatae, flores ad c. 5 simultanee gerentes, pedunculo brevissimo, ramoso, c. 0.5 cm. longo, omnino vaginulis majusculis imbricatis superne accrescentibus patentibus concavis acutis carinatis mox exarescentibus tecto. Bracteae ovarium amplectentes, subovato-orbiculares, acuminatae, carinatae, concavae, mox exarescentes, c. 0.55

cm. longae. Flores bene aperti, carnosi, atropurpurei, c. 1.1 cm. lati et vix longiores. Sepalum dorsale ovale, obtusissimum, cum apiculo minimo, basi latum, convexum, superne concavum, c. 0.475 cm. longum, 0.325 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata ad pedem gynostemii decurrentia, mentum latum curvatum dorso convexum truncatum c. 0 6 cm. longum formantia, patentissima, oblique triangula, obtusa, dorso ad apicem minute apiculata, basi concava, ceterum convexa, c. 0.525 cm. longa, basi 0.84 cm. lata. Petala oblonga, obtusissima, minute apiculata, superne suberosula, c 0.4 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum erectum, medio leviter obtusangule recurvum, spathulatum, subtus convexum, papilloso-ciliolatum, nitidissimum, inexpansum c. 0.825 cm., explanatum c. 0.9 cm. longum, ungue cum mesochylio e basi contracta dilatato, obtusangule concavo, fascia mediana basin versus angustata nitido laevique, margine latiusculo minute papilloso, margine ultimo incurvo, c. 0.55 cm. longo, basi fere 0.2 cm., superne 0.375 cm. lato, epichylio sinibus levibus ab ungue separato, transverse sexangulato-suborbiculari, truncato, minute erosulo, supra incrassatione lata convexa semiorbiculari rugulosa verruculoso-papillosa subopaca, subtus callo conico minimo interdum subobsoleto donato, c. 0.35 cm. longo, 0.475 cm. lato. Gynostemium conicum, puberulum, c. 0.17 cm. longum, filamento lineari-subulato, auriculis quam antheram multo brevioribus, rotundatis, concavis, extus convexis. Anthera cucullata, antice ovata et plana, truncata, atropurpurea, bene 0.1 cm. lata. Pollinia 4. aequalia, oblique rotundato-triangula, lateraliter compressa, flava. Rostellum recurvum. Stigma transverse sexangulare, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, incurvus, late linearis, truncatus, concavus, nitidus, c. 0.6 cm longus. Ovarium oblique obconicum, 6sulcatum, ochrascens, rubro-punctatum, c. 0.3 cm. longum.

Sumatra: Padangsche Bovenlanden, Boekit Gompong. (Piepers, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. S.)

Die Sektion *Oxystophyllum* fängt an sich allmählig zu einer Gruppe von einiger Bedeutung auszudehnen. Die äusserliche Ähnlichkeit vieler ihrer Arten und ungenügende Beschreibungen sind wohl als die Ursachen zu betrachten, dass man früher nur einige wenige Arten unterscheiden zu müssen glaubte.

Unter den verwandten Arten ist die vorliegende ausgezeichnet durch den ausserordentlich kleinen Höcker an der Unterseite der Lippenplatte.

Von dem ebenfalls von den Padangsche Bovenlanden stammenden *D. tropidoneuron* Schltr. unterscheidet sie sich noch durch längere Stengel, längere Blätter, pseudoterminale und laterale Blütenstände, sehr klein bespitzte, nicht mit aussen vorragenden Nerven versehene Sepalen und Petalen, eine viel breitere Lippe und kürzeren Fruchtknoten.

Von *D. deliense* Schltr. ist sie verschieden durch schmälere Blätter, kleinere Blüten; es fehlen bei dieser Art aber Angaben ob die Sepalen und Petalen stumpf oder spitz sind, sowie betreffs die Breite der Lippe.

Von dem wohl ebenfalls verwandten *D. atrorubens* Ridl. von Perak endlich ist sie noch zu unterkennen durch längere Blätter, stumpfe Sepalen, nicht lineare Petalen und das Fehlen zahnförmiger, spitzer Seitenlappen an der Lippe.

**Dendrobium halmaheirense** J. J. S. n. sp.

Rhizoma repens, teres, brevinode, c. 0.65 cm. diam. Caules erecti, elongato-clavati, inferne tenues et subteretes, superne quadranguli, apice attenuati, mox longitudinaliter sulcata, nitidi, sordide olivacei, c. 23—36 cm. longi, inferne c. 0.225 cm. lati, parte incrassata c. 11.5—16 cm. longa, 1 cm. lata, initio omnino vaginis tubulosis tenuibus acuminatis carinatis superne accrescentibus tecti, apice 2folii, internodiis c. 2—4 cm. longis. Folia patentia, anguste lanceolata, sensim acuminata, acutissima, basi breviter conduplicato-contracta, costa media supra sulcata subtus carinata, coriacea, nitide viridia, subtus opaca et pallidiora, c. 15—17 cm. longa, 2.8—3.1 cm. lata. Inflorescentiae e nodis caulis partis incrassatae, breves, 2—3florae, pedunculo pallide viridi, c. 1 cm. longo, basi nonnullis vaginulis tubulosis acuminatis carinatis superne accrescentibus ad c. 1.1 cm. longis donato, rachide sulcata, pallide viridi. Bracteae ovato-oblongae, marginibus involutae, membranaceae, pallide virescentes, ad c. 1.35 cm. longae. Flores magni, penduli, ephemeri, inodori, nivei, sepalis dorso minutissime puncticulatis petalisque plus minusve tortis, apice recurvis. Sepalum dorsale lineare, apicem versus sensim angustatum, acutum, basi convexum, superne concavum. c.

7nervium, c. 6.7—8.5 cm. longum, basi 1—1.2 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve latum obtusissimum retusum c. 0.4—0.6 cm. longum facientia, intermedio similia sed obliqua, costa media dorso prominente, c. 7.2—8 cm. longa, basi 1.15—1.25 cm. lata. Petala linearia, acuta, undulata, basi convexa, superne canaliculata, supra basin 5nervia, c. 6.5—8.7 cm. longa, 0.57 cm. lata. Labellum parvum, submobile, valde concavum, 3lobum, gynostemium superans, intus ad basin macula flavo-aurantiaca cinnamomee punctata ornatum, callo antice declivi rotundato et convexo postice vix concavo aureo cinnamomee punctato supra basin, fascia longitudinali oblonga flava cinnamomee punctata costis 2 lamelliformibus parallelis brevibus longe infra basin lobi intermedii evanescentibus citrinis dorso cinnamomee punctatis limitata ante callum, costulis 2 brevibus obliquis utrinque, costulis inferioribus albis apice brunnescentibus, costulis superioribus flavis apice brunneis, macula alba infra lobum intermedium, subtus citrinum, medio albidum basi macula pallide aurantiaca, infra lobum intermedium macula alba notatum, in sinibus inter lobos leviter undulatum et brunneum, expansum late cuneato-trapeziforme, totum c. 1.45 cm. longum, 1.8 cm. latum; lobi laterales magni, erecti, gynostemium superantes, rotundato-trianguli, concavi, citrini: lobus intermedius curvatus, subulatus, marginibus incurvis canaliculatus, acutus, flavescens, cinnamomee marginatus. Gynostemium rectum, niveum, c. 0.63 cm. longum, auriculis antheram superantibus, triangulis, acutis. Anthera cucullata, dorso rotundata, apice obtusissima, minute ciliolata, nivea, c. 0.175 cm. lata. Stigma rotundato-quadrangulum. Pes gynostemii cum ovario et gynostemio angulum rectum formans, quadrangulus, truncatus, nitidus, albus, apice flavo-marginatus, brunneo-punctatus, c. 0.37 cm. longus, apice 0.45 cm. latus. Ovarium 6sulcatum, nitide viridi-album, c. 0.65 cm. longum; pedicellus albidus, c. 0.85 cm. longus.

Halmaheira. (Laurens, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.)

Nahe varwandt mit *D. amboinense* Hook. aber verschieden durch schmälere Blätter, kleinere, geruchlose, etwas anders gefärbte Blüten und eine anders geformte Lippe mit längerem Hypochil und viel kürzerem Mittellappen.

**Dendrobium Fleischeri** J. J. S. in Fedde Rep. XII (1913), III.

Caules approximati, elongati, inferne teretes, virides, ad c. 70 cm. longi, inferne vaginati et ad c. 0.8 cm. diam., superne flexuosi et foliati, internodiis ad c. 4 cm. longis. Folia patentia, lanceolata, apicem versus angustata, inaequaliter acuta vel breviter 2dentata, concava, costa media supra sulcata subtus vix prominente, carnoso-coriacea, nitida, viridia, novella plus minusve fusco-striata, c. 12—14 cm. longa, 3—3.25 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes, dilute virides, longitudinaliter purpureo-striatae. Inflorescentiae ad nodos superiores caulium, patentes, laxe racemosae, c. 5—7florae, pedunculo tereti, viridi, c. 12—16 cm. longo, 0.225 cm. diam., vaginulis c. 7 tubulosis inferioribus approximatis obsito, rachide c. 11—17 cm. longa. Bracteae basi tubulosa antice rumpente rachidem amplectentes, adpressae, triangulae, acutae, c. 0.3—0.5 cm. longae. Flores supra-axillares, patentes, majusculi, c. 3 cm. lati, 5,5 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, revolutum, ovato-lanceolatum, acutum, concavum, album, praesertim basin versus purpureo-suffusum, c. 2.65 cm. longum, 0.825 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum pedicello parallelum rectum conicum basi utrinque paulum inflatum parte superiore c. 0.5 cm. longa calcariforme et lateraliter compressum obtusum pallide purpurascens apice obscurius coloratum c. 1.5 cm. longum formantia, recurva, falcatulo-triangula, acuta, concava, costa media intus sulcata, dorso prominente, albidum, praesertim basin versus purpureo-suffusum, nervis c. 9 pallide purpureis, c. 2.7 cm. longa, basi 1.3 cm. lata. Petala erecta, oblique lanceolata, apicem versus subrhombeo-dilatata, acute apiculata, convexa, albida, pallide purpureo-suffusa, basi purpurea, nervis c. 7 purpurascentibus, dorso vix virescenti-tincta, c. 3.75—4 cm. longa, 1—1.15 cm. lata. Labellum basi pedi gynostemii adnatum, 3lobum, costis 5 approximatis, carnosis, verrucosis laceratisque, purpureis, nitidis, costa mediana longiore, usque ad medium lobi intermedii decurrente, ceteris brevioribus, expansum absque parte adnata c. 2.75 cm. longum, 2.35 cm. ad lobos laterales latum; lobi laterales erecti, oblique semiovales, obtusissimi, convexi, erosi, dilute purpurei, obscurius venosi; lobus intermedius apice leviter recurvus, subovalis, breviter acute acuminatus, convexus, superne undulatus, albus, nervis c. 9 ramosis

purpureis inferne atropurpureis notatus, c. 1.4 cm. longus, 1.2 cm. latus. Gynostemium latum, trigonum, dorso infra antheram gibboso-carinatum, album, atropurpureo-notatum, c. 0.6 cm. longum, 0.64 cm. latum, clinandrio profunde excavato, auriculis antheram aequantibus, truncatis, atropurpureis, filamento breviter conico. Anthera cucullata, antice plana, dorso retusa, apice rotundato-truncata puberulaque, flavescenti-alba, apice atropurpurea, c. 0.225 cm. longa, 0.24 cm. lata. Pollinia 4, oblongo-obovata, lateraliter compressa, flava, c. 0.125 cm. longa. Stigma suborbiculare, margine superiore truncatum. Pes gynostemii cum ovario angulum subacutum faciens, pedicello parallelus, rectus, intus atropurpureus, c. 1.5 cm. longus, inferne latus cum canalicula longitudinali, parte superiore c. 0.7 cm. longa calcariformis, lateraliter compressus. Ovarium cum pedicello angulum obtusum faciens, 6sulcatum, virescenti-album, c. 0.75 cm. longum; pedicellus albus, basi viridis, c. 3.3 cm. longus.

Hab.? (Kult. in Hort. M. Fleischer, Batavia).

Material dieser Pflanze erhielt ich zugeschickt von Herrn Max Fleischer in Batavia, der sie auf einer Auktion kaufte, so dass die Herkunft leider unbekannt ist.

Im allgemeinen scheint sie am besten in die Sektion *Phalaenanthe* unterzubringen zu sein. Ich halte es aber für sehr wahrscheinlich, dass wir hier mit einem Bastard zwischen *D. Phalaenopsis* Fitzg. und *D. d'Albertisii* Rchb. f. oder einer mit diesem nahe verwandten Art zu tun haben. Die merkwürdigen, am Grunde röhrigen Brakteen und die oberwinkelständigen Blüten sind für so weit mir bekannt ist noch bei keiner Art der Sektion *Phalaenanthe* nachgewiesen worden, dagegen wohl bei *D. antennatum* Lndl., *D. d'Albertisii* Rchb. f. und *D. strepsiceros* J. J. S.

**Dendrobium reticulatum** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, teretes, deinde longitudinaliter sulcati, virides, foliati, c. 30 cm. longi, ad 0.8 cm. diam., internodiis c. 1.5—3 cm. longis. Folia patentissima, ovato-oblonga, apice valde inaequaliter obtusa utrinque semirotundata, basi obtusa, convexa cum sulco longitudinali, utrinque nigro-hirtella, molliter coriacea, viridia, ad c. 4.3—6.5 cm. longa, 2.1—1.8 cm. lata;

vaginae tubulosae, internodiis multo longiores, dense nigro-hirtellae. Inflorescentiae e nodis superioribus caulium plerumque defoliatorum, erecto patentes, pauciflorae, pedunculo abbreviato. Bracteae adpressae, anguste triangulae, pubescentes, c. 1.2 cm. longae. Flores magni, nivei, c. 6 cm. lati, 4.25 cm. longi. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, obtuse conico-apiculatum, convexum, apice concavum, nervis 7 dorso prominentibus. Sepala lateralia ad pedem gynostemii decurrentia, mentum breviusculum reversum conicum conico-acuminatum apice calcariforme anguste obtusum c. 1.2 cm. longum formantia, oblique oblongo-triangula, apice conduplicata, basi oblique dilatata, nervis c. 9 dorso prominentibus, nervis exterioribus tenuissimis, costa media dorso praesertim superne carinata, reticulato-venosa, c. 3.2 cm., margine inferiore 3.95 cm. longa, basi 1.6 cm. lata. Petala divergentia, apice leviter recurva, oblique subovato-ovalia, obtusissima et apice minute 2dentata, basi late oblique cuneata, ima basi incrassata, laxe undulata, repandula, basi 3-, supra basin c. 9nervia, reticulato-venosa, c. 3.5 cm. longa, 2.15 cm. lata. Labellum porrectum, ungue brevi apici pedis gynostemii in formam calcaris anguste conici a dorso paulo compressi obtusi adnatum, 3lobum, intus fascia longitudinali convexa inter lobos laterales magis elevata et carinata infra incrassationem sulco longitudinali duplicata puberulaque instructum, subtus fascia longitudinali leviter concava inferne leviter longitudinaliter sulcata donatum, niveum, medio macula quadrangula aurea fere ad medium lobi intermedii usque inferne inter apices loborum lateralium in striam longitudinalem dilute cerasinam in basi labelli partis liberae in maculam angulatam auream pulchre purpureo-marginatam terminatam vergente ornatum, expansum totum c. 4.1 cm., usque ad basin lobi intermedii 2.25 cm. longum, ad lobos laterales 2.5 cm. latum; unguis cuneatus, c. 0.75 cm. longus; lobi laterales remoti, erecti, antice divergentes, margine superiore incurvi, gynostemium superantes, oblique semiorbiculares, antice vix producto-rotundati; lobus intermedius porrectus, transverse ovalis, apice subretusus cum apiculo triangulo recurvo, repandulus, c. 1.8 cm. longus, 2.2 cm.. basi 1.1 cm. latus. Gynostemium rectum, latum, trigonum, basi rotundatum puberulo-papillosumque, c. 0.7 cm. longum, filamento recto, subulato, auriculas late oblique triangulas obtusas vix superante. Anthera cucullata, a dorso compressa, transverse

ovali-sexangulata, apice vix producta, truncata papillosaque, c. 0.4 cm. lata. Pollinia 4, lineari-oblonga, supra convexa, subtus leviter concava, flava. Stigma quadrangulum, basi rotundatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, subsigmoideus, triangulus, e basi latissima intus excavato-concava ima basi convexo-incrassata dorso convexa valde angustatus, parte angustata, recta canaliculata lateribus convexa ungui labelli adnatus dorso obtuse carinatus, totus c. 1.2 cm. longus. Ovarium obconicum, curvatum, 6sulcatum, c. 0.6 cm. longum; pedicellus teres, niveus, c. 2.5 cm. longus.

Borneo: Am Fusse des Kinabaloe in c. 200 m.ü.d.M., in dürftigem Walde, selten. (J. M. Dumas, leb. Pfl.)

Die hübsche Art gehört zu den Verwandten des *D. formosum* Rxb. u.s.w., ist aber mit keiner der bis jetzt z. T. sehr ungenügend veröffentlichten Arten zu identifizieren.

Das Material zur Beschreibung erhielt ich von Herrn Dumas, der die Pflanze entdeckte und lebend in Buitenzorg einführte.

Ich hebe noch einmal hervor, dass der Blütenbau bei dieser und den verwandten Arten vollkommen mit dem der Sekt. *Cadetia* übereinstimmt.

**Dendrobium spathipetalum** J. J. S. n. sp.

Rhizoma breve, repens, ramosum. Caules approximati, erecti, flexuosi, teretes, basin et apicem versus attenuati, c. 8-sulcati, virides, ad c. 42.5 cm. longi, medio c. 0.77 cm. diam., internodiis inferne ad c. 2.2 cm. longis, superne decrescentibus. Folia erecto-patentia, recurva, basi non torta, anguste lanceolata, apicem versus sensim angustata, inaequaliter 2dentata, concava, nervis 5 supra impressis, fascia oblongo-triangula supra impressa subtus leviter prominente supra basin, coriacea, nitide viridia, ad c. 7 cm. longa, 1.45 cm. lata, superiora minora; vaginae tubulosae, internodia paulo superantes, novellae glaucescenti-pruinosae, adultae sordide nigrae, glabrae. Inflorescentiae e nodis caulium foliatorum et defoliatorum, 2 vaginas perforantes, patentissimae, breviter racemosae, c. 4—6florae, pedunculo viridi, c. 0.2—0.25 cm. longo, rachide fractiflexa, c. 0.4—0.7 cm. longa. Bracteae parvae, adpressae, subsemiorbiculares, rotundatae, dilute virides, c. 0.07 cm. longae. Flores c. 1.7 cm. lati, 1.1 cm. longi,

plures dies viriditatem tenentes, sepalis petalisque dilute flavis, apice excepto nervis fuscescentibus diffluentibus notatis, intus opacis, dorso nitidis. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusum cum apiculo conico recurvo, convexum, 5nervium, c. 0.77 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia lacinia triangula ad pedem gynostemii decurrentia, mentum conicum cum ovario angulum rectum faciens recurvum obtusum c. 0.3 cm. longum formantia, antice fere omnino libera, divaricata, oblique oblongo triangula, in apiculum conicum lateraliter compressum acuminata, convexa, 5nervia, c. 0.8 cm., usque ad apicem menti 1.15 cm. longa, basi c. 0.5 cm., supra basin transverse 0.475 lata. Petala divergentia, oblique porrecta, oblique spathulata, falcatula, apice leviter recurva, obtusa, medio concava, margine convexa, c. 0.77 longa, ungue 0.16 cm. lato, lamina oblique orbiculari-ovata, irregulariter marginata, 0.27 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum basi pedi gynostemii longitudine fere 0.2 cm. adnatum, pedi gynostemii et gynostemio parallelum, leviter sigmoideum, conicum, 3 lobum, intus costis 2 latis sulci separatis farinaceo-puberulis albis usque in basin lobi intermedii, fascia mediana subtus pallide ochrascens, expansum ambitu e basi cuneata oblongo-obovato-quinquangulare, bene 1 cm., usque ad apicem loborum lateralium 0.85 cm. longum, ad apices loborum lateralium c. 0.5 cm. latum: lobi laterales erecti, parte libera porrecti, trianguli, anguste obtusi, gynostemium longe superantes, intus prominenter nervosi, flavescenti-albi; lobus intermedius medio recurvus, sursum fere conduplicatus, crenulatus, sulcis transversis rugulosus, 3/5 partibus inferioribus medio farinoso-puberulus, crasse carnosus, dilutius flavus, expansus suborbiculari obovatus, apice late rotundato-truncatus, c. 0.325 cm. longus, 0.4 cm. latus. Gynostemium dorso valde convexum, pallide fuscescenti-carneum, c. 0.325 cm. longum, clinandrio excavato, filamento filiformi, auriculis anthera paulo brevioribus, triangulis, acutis. Anthera cucullata, antice ovata, apice contracta, pellucide membranaceo-marginata, truncata et puberula, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, lineari-oblonga, semipellucide flava. Stigma longitudinale, apice truncatum, basi angulatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum faciens, infra medium obtusangule recurvus, canaliculatus, albidus, superne angustatus, ungui labelli adnatus et ochraceus, totus c. 0.3 longus, cum gynostemio (absque anthera) 0.675 cm. metiens.

Ovarium 6sulcatum, fuscescenti-viride, c. 0.35 cm. longum, cum pedicello tenui c. 0.6 cm. longo clavatum, nitidum.

Südost-Borneo: Kota Waringin. (C. van Nouhuys n. 9, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.).

Nahe verwandt mit *D. metachilinum* Rchb. f., wenigstens mit der Pflanze, die ich dafür halte, aber sofort zu unterkennen an das kürzere, zurückgekrümmte Kinn, die spateligen Petalen und viel stärker ausgebildeten Seitenlappen.

**Dendrobium squarrosum** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, elongati, flexuosi, angulati, c. 7sulcati, nitide virides, c. 37 cm. longi, 0.45—0.5 cm. diam., internodiis c. 0.9—1.6 cm. longis. Folia patentia, arcuata, oblique linearia, saepe subfalcatula, apicem versus sensim angustata, acuta, supra plana vel leviter concava cum sulco longitudinali, subtus convexa cum sulco longitudinali, novella nigro-pubescentia, glabrata, rigida, crassiuscula, nitidule atroviridia, c. 4—8 cm. longa, basi 0.2—0.4 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia paulo superantes, initio opace sordide virides vel flavescenti-virides, nigro-hirsutae, deinde glabratae et dilute flavescenti-griseae. Inflorescentiae 2 vaginas perforantes, abbreviatae, c. 2florae, rachide viridi. Bracteae adpressae, oblongae, obtusae, concavae, c. 0.15 cm. longae. Flores minusculi, nitidi, albidi, aurantiaco-striati, c. 1.1—1.25 cm. lati, 1.3 cm. longi. Sepalum dorsale reflexum, ovali-oblongum, apice contractum, obtusum, convexum, basi 3- supra basin 5nervium, nervis intus extusque leviter prominentibus, c. 0.7 cm. longum, 0.375 cm. latum. Sepala lateralia lacinia oblique oblongo-triangula ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum antice apertum obtusum 2lobulum c. 0.54 cm. longum formantia, oblique recurva, oblique oblonga, apice breviter apiculato-contracta, obtusa, convexa, nervis 5 intus extusque leviter prominentibus, c. 0.7 cm., usque ad apicem menti 1.35 cm. longa, basi 0.76 cm., supra basin transverse 0.425 cm. lata. Petala revoluta, oblique linearia, subfalcatula, breviter acuta, convexa, 1nervia, c. 0.725 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum basi pedi gynostemii longitudine c. 0.275 cm. adnatum, parallelum pedi gynostemii et gynostemio erectum, concavum, apice 3lobum, intus 3costatum, costis exterioribus basin

labelli non attingentibus, ad basin lobi intermedii abrupte obtuse terminantibus, quam intermediam altioribus, rectis, medio extus paulo erosulo-dilatatis, carneis, apice pallide flavescentibus, costa internedia e basi labelli et laterales paulo superantibus, apice lateralibus aequialta, abrupte obtuse terminante, aurantiaca, subtus convexum et antice longitudinali-sulcatum, expansum ex ungue angusto pedi gynostemii adnato in lobos laterales marginibus exterioribus parallelos antice triangulo-auctos cuneato-dilatatum, totum c. 1.4 cm. longum, ad apicem loborum lateralium 0.75 cm., medio 0.625 cm. latum, parte cuneata c. 0.6 cm. longa; lobi laterales basi latissimi, marginibus lateralibus paralleli, antice triangulo-acuminati, obtusi, erecti, concavi, apice triangulo recurvi, divaricati, convexi, gynostemium superantes, semipellucide albidi, apice flavescentes, nervis pallide aurantiacis; lobus intermedius porrectus, transversus, bifidus, apice in sinu recurvus, convexus, irregulariter subcrenulatus, intus verrucosus papillosusque, flavescens, pallide aurantiaco-nervosus, c. 0.225 cm. longus, bene 0.5 cm. latus. Gynostemium oblongum, dorso convexum, album, c. 0.325 cm. longum, filamento filiformi, auriculis triangulis obtusis antheram aequantibus breviore. Anthera cucullata, ambitu subquadrangula, antice paulo angustata, apice late membranaceo-marginata obtusangula papillosaque, alba, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, linearia, curvata, semipellucide flava. Stigma subsexangulare. Pes gynostemii reversus, gynostemium continuus, leviter sigmoideus, linearis, apicem versus angustatus, canaliculatus, carnosus, usque ad ovarii marginem superiorem c. 0.725 cm. longus, parte labello adnata c. 0.375 cm. longa. Ovarium apice valde obliquum, 6sulcatum, c. 0.5 cm. longum, cum pedicello c. 0 2 cm. longo nitidum, aurantiaco-fuscum.

Borneo: Auf dem Samenggaris. (Amdjah, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 157).

Eine leicht kenntliche Art der Sektion *Distichophyllum* mit wenigstens in der Jugend schwarz behaarten Blättern und Blattscheiden. Die Blüten sind für die Gruppe verhältnismässig zart.

**Dendrobium orbiculare** J. J. S. n. sp.

Caules elongati, ramosi, flexuosi, tenues, foliati, pars adest

c. 40 cm. longa, internodiis c. 1—1.6 cm. longis. Folia patentissima, graminea, linearia, apicem versus angustata, valde inaequaliter alte et acute vel obtusiuscule bidentata, nervis 3 majoribus subtus in sicco leviter prominentibus, coriacea, c. 4—7.5 cm. longa, 0.4—0.6 cm. lata; vaginae internodiis longiores, tubulosae, nigro-pubescentes. Inflorescentiae ad nodos caulium, vaginas 2 perforantes, patentissimae, abbreviatae, 1—3florae, pedunculo brevissimo, vaginulis brevibus obsito, rachide tenuissima, flexuosa, ad c. 0.25 cm. longa. Bracteae minimae. c. 0.1—0.125 cm. longae. Flores parvi, in sicco c. 1 cm. longi. Sepalum dorsale oblongum, acutum, 3nervium, c. 0.525 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longa lineari ad pedem gynostemii decurrentia, cum pede gynostemii mentum calcariforme ovario parallelum subteres obtusum c. 0.5 cm. longum formantia, oblique oblonga, acuminata, acuta, 3nervia, c. 0.55 cm., usque ad apicem pedis gynostemii bene 1 cm. longa, supra basin 0.25 cm. lata. Petala linearia, apice paulo dilatata, acutiuscula, superne erosula, 1nervia, c 0.57 cm. longa, fere 0.1 cm. lata. Labellum inferne longitudine c. 0.3 cm. pedi gynostemii adnatum, spathulatum, 3lobum, totum expansum c. 1.1 cm. longum, ad lobos laterales 0.47 cm. latum; lobi laterales parvi, oblongi, falcatuli, obtusi, c. 0.175 cm. longi; lobus intermedius orbicularis, basi contractus, apice late retusus, concavus, crenulatus, intus verrucoso rugosus, carnosus, c. 0.4 cm. longus, 0.37 cm. latus. Gynostemium c. 0.23 cm. longum, clinandrio minute denticulato, auriculis triangulis, obtusis vel obtusiusculis. Anthera cucullata, quadrangula, truncata. Pes gynostemii c. 0.5 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 0.85 cm. longum.

Borneo: Am Fusse des Damoes. (H. Hallier n. 551); auf dem Semedoem. (H. Hallier n. 673).

Diese Art ist nahe verwandt mit *D. attenuatum* Lndl., *D. gramineum* Ridl. und *D. conostalix* Rchb. f. Da die Beschreibungen dieser Pflanzen nur sehr kurz gefasst sind und ich keine Exemplare der beiden erstgenannten Arten gesehen habe, ist es nur mit gewissem Bedenken, dass ich hier eine neue Art aufstelle.

*D. orbiculare* J. J. S. ist, für so viel aus der Beschreibung hervorgeht, von *D. attenuatum* Lndl. verschieden durch breitere

Blätter, mehrblütige Blütenstände, grössere Blüten, längliche, nicht dreieckige, zahnförmige Seitenlappen der Lippe, von *D. graminoeum* Ridl. durch längere Blätter, mehrblütige Blütenstände, kleinere Blüten, nicht dreieckige spitze Seitenlappen und dreieckige Säulenöhrchen. Vor *D. conostalix* Rchb. f. zeigt sie sich nach von Singapore stammendem Material aus durch zickzackige Stengel, weit abstehende, gegen die Spitze mehr verschmälerte Blätter und kleinere Blüten mit stumpferem Mentum.

**Eria biglandulosa** J. J. S. n. sp.

Rhizoma repens, ramosum. Pseudobulbi approximati, fusiformes vel plus minusve ovati, apice valde attenuati, compressi, sectione transversa ovales, sordide virides, carnosi, c. 6—8 nodes, apice c. 3—4folii, inferne initio vaginati, c. 3—11 cm. longi, 1.7 - 2.7 cm. diam., internodiis obliquis, ad c. 1.25—3 cm. longis. Folia erecto-patentia, curvata, sublinearia vel anguste lanceolato-linearia, apice inaequalia, utrinque semiobtusa vel latere breviore acuta, basin versus sensim angustata, costa media supra sulcata et praesertim in folio superiore subtus carinata, nitidule viridia, c. 16—24 cm. longa, (folium supremum plerumque angustissimum, infimum brevissimum et latissimum). Inflorescentiae e nodis superioribus, erectae, laxe multiflorae, pedunculo tereti, dilute viridi, cinnamomee lanato, c. 6—8 cm. longo, nonnullis vaginulis adpressis triangulis obtusis cinnamomee lanatis ad c. 0.6—0.7 cm. longis donato, rachide pedunculo simili, c. 8.75—17 cm. longa. Bracteae adpressae, oblongae, obtusae, concavae, utrinque cinnamomee stellato-pubescentes, ad c. 0.5—0.6 cm. longae. Flores c. 0.95 cm. lati, bene 1 cm. longi, sepalis flavescentibus, dorso cinnamomee stellato-sublanatis. Sepalum dorsale erectum, ovale, obtusum, concavum, apice convexum, c. 0.5 cm. longum, 0.33 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum oblique ovale lateraliter compressum dorso curvatum obtusum cum ovario angulum acutum faciens c. 0.46 cm. longum formantia, margine antico libera, apice recurva, oblique triangula, obtusa, basi valde oblique concavo-dilatata, usque ad apicem ovarii c. 0.5 cm., tota bene 0.8 cm. longa. Petala erecto-patentia, recurva, convexa, oblique oblonga, obtusa, basi obliqua, 1nervia, sordide rubella, c. 0.45 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum erectum, spathulatum, 3-

lobum, c. 0.72 cm. longum, explanatum cruciatum, c. 0.77 cm. longum, ad lobos laterales 0.52 cm. latum, ungue anguste cuneato-oblongo, canaliculato-concavo, subtus convexo, intus supra basin glandulis 2 nectarifluis subovalibus verrucosis rubro-suffusis donato, flavescenti, subtus rubro-suffuso, lamina recurva; lobi laterales parvi, reversi, oblique trianguli, falcatule recurvi, obtusi, valde convexi, intus papillosi, pallide virides, pallide rubro-suffusi; lobus intermedius porrectus, abbreviato-ovato-orbicularis, valde convexus, antice incrassatione convexa longitudinali apice in dentem obtusum recurvum exeunte donatus, c. 0.225 cm. longus, bene 0.2 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum obtusum fere rectum faciens, breve, crassum, dorso convexum, pallide viride, c. 0.2 cm. longum, apice lato obtusissimo, clinandrio concavo. Anthera cucullata, brevis, antice lata, tenuis et in lacinias 2 triangulas exeuns cum dente minimo interposito, pallide flavescens, inferne rubro-maculata, c. 0.12 cm. lata. Pollinia 8, clavata, flava, cum glandula parva c. 0.125 cm. longa. Rostellum antheram longe superans, apice incurva, tenuiter 2dentata. Stigma magnum, suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, valde incurvus, linearis, concavus, dilute viridis, $^3/_5$ partibus superioribus atropurpureo-marginatus, c. 0.4 cm. longus. Ovarium c. 0.45 cm. longum, cum pedicello tenuiore 0.7 cm. longo cinnamomee lanatum.

Südost-Borneo: Kota Waringin. (C. van Nouhuys n. 20, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.).

Die nächsten Verwandten dieser der Sektion *Hymeneria* angehörigen Art sind *E. sundaica* J. J. S., *E. moluccana* Schltr. et J. J. S., *E. Hollandiae* J. J. S. und wohl auch *E. kawengica* Schltr. Besonders was die Blütenstände anbelangt, sieht sie der erstgenannten Art sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch keulige Trugknollen und die anders gestaltete Lippe mit den 2 Drüsen über der Basis.

**Bulbophyllum hamatifolium** J. J. S. n. sp.

Rhizoma longissium, repens, ramosum, teres, c. 4—0.47 cm. diam., internodiis c. 0.6—0.8 cm. longis, omnino vaginis tubulosis tectum. Pseudobulbi c. 6.5—9.5 cm distantes, parvi, depressi,

disciformes, longitudinaliter multisulcati, ad stolonium 1 – 2 locum nascendi excavati, avellanei, c. 0.2 m. alti, 0.6 – 0.7 cm. diam., 1folii. Folium petiolatum, ovato-oblongum, apice valde hamato-recurvum, obtusum, breviter 2lobulum, basi in petiolum contractum, supra obtusangule concavum cum sulco longitudinali, lateribus supra covexum, subtus obtusangule convexum, crasse carnosum, rigidum, nitidulum, viride, striis pallidis longitudinalibus more *Rhynchostylis*, subtus opacum, dense flavoviridi-punctatum, c. 9.5 – 15 cm. longum, 3.75 – 5 cm. latum; petiolus canaliculatus, basi teres, c. 2.25 – 5 cm. longus. Inflorescentiae laxe racemosae, multiflorae, c. 4.5 cm. diam., pedunculo c. 5 – 6 cm. longo, omnino vaginulis accrescentibus sese amplectentibus ample tubulosis inferioribus obtusis apiculatisque superioribus acutis carinatis pallide ochrascentibus ad c. 3.6 cm. longis tecto, rachide arcuata, angulata, ochrascenti, c. 20 cm. longa. Bracteae ovario et sepalo dorsali adpressae, subulatae, longe et tenuiter acuminatae, concavae, pallidae, c. 0.67 cm. longae. Flores patentissimi, albi, c. 3.7 cm. lati. Sepalum dorsale horizontale, e basi oblonga concava longe filiformi-attenuatum, c. 1.8 cm. longum, inferne fere 0.2 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, mentum brevissimum cum ovario angulum subrectum faciens formantia, e basi oblique triangula concava longe subulato-attenuata, obtuse carinata, c. 2.35 cm. longa, parte dilatata c. 0.45 cm. longa, 0.325 cm. lata. Petala parva, oblique rhombea, acuta, vix convexa cum canalicula longitudinali, hyalina, superne secundum marginem papillosa, 0.23 – 0.24 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum mobile, curvatum, 3lobum, basi latum, palidissime aurantiacum, intus costis 2 validis glabris supra basin labelli abrupte terminantibus in lobum intermedium confluentibus, expansum c. 0.27 cm. longum, ad lobos laterales 0.26 cm. latum; lobi laterales erecti, late oblique subfalcato-trianguli, obtusi, secundum marginem conico-papillosi, albi; lobus intermedius oblongo-triangulus, acutiusculus, convexus, c. 0.13 cm. longus, basi 0.1 cm. latus. Gynostemium albidum, c. 0.1 cm. longum, apice quadrangulo, rotundato-bilobulo, filamento brevi, tenuissimo, auriculis paulo longioribus, oblique quadrangulis, subfalcato-incurvulis, acutis, margine inferiore obtusangulis. Anthera cucullata, ovalis, obtusa, basi 2loba. Stigma profunde excavatum, longitudinale, ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, apice liber incurvusque, infra stigma incrassatione

longitudinali angusta vix in dentem exeunte praeditus, inexpansus c. 0.17 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6sulcatum, pallide flavescens, c. 0.16 cm. longus.

Borneo: Am oberen Kapoeas. (A. W. Nieuwenhuis leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 1763).

Eine Art die durch die verlängerten Sepalen *B. Korthalsii* Schltr., *B. hortense* J. J. S. und *B. prianganense* J. J. S. ähnlich sieht. Die sehr starren, an der Spitze hakenförmig zurückgekrümmten, zerbrechlichen Blätter und die dreilappige, mit 2 starken Längsleisten versehene Lippe sind gute Merkmale.

**Bulbophyllum trigonobulbum** Schltr. et J. J. S. n. sp.

Rhizoma repens, radicans, ramosum, curvatum, teres, c. 0.2 cm. diam., infra pseudobulbos paulo crassius, vaginis arcte tubulosis initio pallide viridibus purpureo-marmoratis mox exarescentibus versus pseudobulbum accrescentibus tectum, vagina suprema pseudobulbum includente, acuta, carinata, pallide viridi, c. 2.3 cm. longa. Pseudobulbi c. 1.7—2.4 cm. inter se distantes, subovoidei vel oblongo-ovales, obtuse trigoni, lateribus gemmam et inflorescentiam versus spectantibus concavi, apice obtusi, opace dilute virides, c. 2—2.9 cm. longi, 1—1.3 cm. diam., 1folii. Folium lanceolatum, basi breviter conduplicato-petiolato-contractum, apice recurvum conduplicatum acutum, laxissime undulatum, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, coriaceum, dilute viride, supra nitidulum, subtus opacum, c. 7.75—11 cm. longum, 2—3 cm. latum. Inflorescentiae e basi pseudobulborum, adscendentes, arcuatae, laxe multiflorae, pedunculo tereti, superne incrassato, glabro, atropurpureo, c. 4.5—5.5 cm. longo, basi pluribus vaginulis approximatis alternatim bifariis imbricantibus adpressis tubulosis acutis carinatis superne accrescentibus, superne vaginulis c. 2 remotis haud vel vix tubulosis ad c. 0.65—0.85 cm. longis donato, vaginulis omnibus pallide flavescentibus purpureo-punctatis, rachide carnosa, obtusangula, glabra, atropurpurea, c. 5.5—8.5 cm. longa, ad 0.275—0.3 cm. diam. Bracteae arcte adpressae, ovarium longe superantes, late ovato-triangulae, subacutae, concavae, ciliato-erosulae, semipellucide albidae, purpureo-

punctatae, c. 0.25 cm. longae. Flores quaquaversi, parvi, in rachidem incurvi, cum ovario c. 0.45 cm. longi. Sepalum dorsale ovarium continuum, cum sepalis lateralibus angulum acutum formans, late subellipticum, concavum, apice cucullatum obtusumque, ciliolatum, ceterum glabrum, dilute flavum, striis 3 et margine cum ciliis atropurpureis, c. 0.32 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia rachidi adpressa, in unum ovato-triangulum concavum obtusum brevissime bidentatum conglutinata, oblique triangula, anguste obtusa, ciliolata (etiam margine proximo), ceterum glabra, dilute flava, striis 3 et marginecum ciliis atropurpureis, exterius purpureo-punctata, c. 0.35 cm. longa, una 0.275 cm. lata. Petala oblique lanceolata, apicem versus angustata, acuta, ciliolata, dilute flava, stria 1 et margine cum ciliis atropurpureis, c. 0. 225 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum mobile, linguiforme, basi marginibus incurvis concavum, antice convexum, a dorso compressum, oblongo-triangulum, dimidio antico leviter contractum, obtusum, basi truncatum, glabrum, carnosulum, dilute flavum, fascia longitudinali lata purpureum, c. 0.22 cm. longum, 0.14 cm. latum. Gynostemium subgracile, curvatum, nitidum, dilute flavum, subtus purpureo-tinctum, c. 0.17 cm. longum, apice lato retuso, clinandrio concavo, auriculis magnis, late oblique oblongis, oblique 3dentatis. Anthera cucullata, auriculas superans, thecis brevibus, triangulis, albis, connectivo flavo separatis, apice in appendicem magnam obtusangule recurvam rotundatam convexam puberulam dilute viridem producta, tota c. 0.07 cm. longa. Stigma quadrangulum, margine inferiore elevatulo. Pes gynostemii brevis, cum ovario angulum subrectum faciens, c. 0.05 cm. longum. Ovarium sessile, crassum, oblique obconicum, 6sulcatum, viride, atropurpureo-striatum, c. 0.175 cm. longum.

Celebes. (R. Schlechter, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.)

Die Art ist verwandt mit *B. pubiflorum* Schltr., von ihm aber verschieden durch mehr genäherte, kleinere, dreikantige Trugknollen, kleinere, spitze Blätter, kürzere, lockere Blütenstände, kleinere, anders gefärbte, kahle, nur am Rande der Teile kurz gewimperte Blüten und verschieden gestaltete Petalen, Lippe und Säule.

Die Säule erinnert sehr an die der Sektion *Coelochilus*.

Der Botanische Garten in Buitenzorg erhielt damals eine lebende Pflanze von Herrn Dr. R. Schlechter, der sie in Mitten-Celebes sammelte.

**Bulbophyllum Elbertii** J. J. S. n. sp.

Rhizoma repens, radicans, teres, vaginatum. Pseudobulbi c. 0.5—1.25 cm. distantes, cum rhizomate angulum acutum formantes, oblique ovoidei, inaequaliter subcompesse 4—5 angulati, lateribus canaliculati, virides, c. 1.5—2.7 cm. longi, 0.85—1.4 cm. lati, 1folii, vaginis tubulosis sese amplectentibus accrescentibus inclusi, vagina summa pseudobulbum superante. Folium petiolatum, oblongum, rotundatum, vix retusum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus leviter obtuse prominentis convexum, carnosum, nitidule viride, subtus opacum, totum c. 6.8—11.5 cm. longum, 2.7—3.4 cm. latum, petiolo canaliculato, c. 0.5—1.5 cm. longo. Inflorescentiae e nodis rhizomatis, adscendentes, 1florae, pedunculo viridi, c. 9.5—11 cm. longo, vaginulis c. 3 tubulosis acuminatis donato. Bractea tubulosa, breviter acuminata, carinata, dilute viridis, c. 1—1.25 cm. longa. Flos majusculus. Sepalum dorsale erectum, cum sepalis lateralibus angulum acutum fere rectum faciens, undatum, e basi paulo contracta subelliptico-dilatatum, longissime lineari-angustatum, acutum, intus puberulum, costa media intus canaliculata dorso prominente, supra basin c. 7nervium, reticulato-venosum, carnosulum, sordide dilute flavo-viride, praesertim dorso sordide purpureo-fusco-suffusum, apice dilute virescenti-flavum, parte inferiore in utraque canaliculae parte convexa et inter nervos maculis albidis semipellucidis notata, parte angustata canaliculato-concava, totum expansum c. 5.3—7 cm. longum, parte lata c. 2.4—2.7 cm. longa, 1.3—1.47 cm. lata, parte angusta medio c. 0.47 cm. lata. Sepala lateralia porrecta, parallela, subrecta, basi valde obliqua pedi gynostemii inserta, marginibus inferioribus in c. 1.6—1.9 cm. supra basin incurvis apicem usque conglutinatis canaliculam rectangulam formantia, marginibus superioribus in c. 0.8—1 cm. supra basin incurvis breviter contigua, e basi unguiculata oblonga falcata marginibus leviter recurva flavescenti pallide rubro-tincta dimidia interiore atrofusce striata et punctata in laminam subfalcatulam oblique ovato-lanceolatam sensim longe acuminatam acutam intus leviter convexam apice canaliculatam

intus flavescenti-albidam dorso pallide flavescentem medio dilute viridem inferne fusco-suffusam dilatata, intus puberula, tota c. 4.2—5.1 cm. longa, ungue c. 1 cm. longo, 0.425—0.45 cm. lato, lamina basi 0.7—0.75 cm. lata. Petala parva, porrecta, oblique subelliptico-oblonga, acuminata, in antennam filiformem minute papillosam flavo-viridem bulla obovoidea papillosa alba purpureo-punctata minutam abientia, convexa, hyalina, alba, nervis dorso prominentibus apice confluentibus flavo-viridibus, intus vix dorso praesertim in nervis minute purpureo-puncticulata, tota c. 1.575—1.65 cm. longa, 0.325 cm. lata, tentaculo 0.6—0.7 cm. longo. Labellum parvum, mobile, valde curvatum, linguiforme, apicem versus attenuatum, obtusum, basi paulo dilatatum et truncatum, supra inferne convexum, superne leviter canaliculatum, medio atropurpureo-hirtellum, subtus plane subcarinatum et dilute flavoviride, ceterum flavescens, dense atropurpureo-punctatum, c. 0.4—0.475 cm. longum, 0.23 cm. latum. Gynostemium paulo lateraliter compressum, dorso convexum, album, atropurpureo-marmoratum et marginatum, c. 0.36—0.4 cm. longum, filamento porrecto, rectangule oblongo, truncato, dentato, auriculis latis, 2dentatis, margine inferiore rotundatis, dente inferiore longiore subulato purpureo. Anthera cucullata, curvata, paulo lateraliter compressa, apice excisa, obtuse biloba, viridis, antice atropurpureo-marginata, postice pallide flava, atropurpureo-punctata, c. 0.15 cm. longa. Pollinia 4, lateraliter compressa, flava, exteriora semiorbicularia, extus convexa, interiora minima. Stigma obovatum, atropurpureo-marginatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, rectus, apice incurvus et liber, truncatus, albus, atropurpuree punctatus et marginatus, apice dilute viridis, c. 0.56—0.6 cm. longus. Ovarium crassum, curvatvm, 6sulcatum, viride, c. 1.4—1.7 cm. longum; pedicellus viridis, c. 2.5—2.6 cm. longus, c. 0.7—0.6 cm. supra basin articulatus.

Celebes: Kolaka (J. Elbert, 1909, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 10).

Anfangs glaubte ich, dass in dieser Pflanze vielleicht *B. Minahassae* Schltr. vorliegen könnte. Der Beschreibung nach giebt es aber so viele Unterschiede, dass die von Dr. Elbert gesammelte Pflanze unmöglich mit der Schlechterschen indentisch sein kann.

*B. Elbertii* J. J. S. ist vor *B. Minahassae* Schltr. ausgezeichnet durch mehr genäherte, kürzere, dickere, eiförmige, deutlich kantige Trugknollen, bedeutend längere Blütenstände, etwas kleinere Blüten, ein die paarigen Sepalen bedeutend überragendes unpaares Sepalum, die oben behaarte Lippe, die nicht auffallend kurze Säule mit nicht einfach dreieckigen Säulenöhrchen.

Über die Färbung der Blüten des *B. Minahassae* Schltr. liegen leider keine Angaben vor.

Die Pflanze gehört zu einer gut umgrenzten Gruppe von Arten, die früher zu *Sestochilos* oder auch zu *Cirrhopetalum* gerechnet wurden, welche beiden Gruppen wohl mit einander nahe verwandt sind. Schlechter trennte dann (in Fedde Rep. (1911), 92) ganz richtig die betreffenden Arten als eine eigene Stektion unter dem Namen *Hyalosema* ab.

Ich benutze diese Gelegenheit um zu versuchen noch einige andere Sektionen rechtzusetzen.

Mit der von Schlechter gegebenen Umgrenzung der Sektionen *Sestochilos* und *Pahudia* (in Fedde Rep. X (1911), 93, und Orch. D. Neu-Guinea (1913), 698) kann ich mich sicher nicht vereinigen. Schlechter beschränkt die Sektion *Sestochilos* auf die grossblumigen Arten mit einblütigen Blütenständen, während die früher zu *Sestochilos* oder *Sarcopodium* gebrachten Arten mit mehrblütigen Blütenständen als eine Sektion *Pahudia* abgetrennt werden. Das ist zwar sehr einfach aber m.M.n doch nicht sehr natürlich.

Die Gattung *Sestochilos* wurde von Breda gegründet auf *Sestochilos uniflorum* Breda (*B. Lobbii* Lndl.): es ist also regelmässig, dass die nächstverwandten Arten die Sektion *Sestochilos* bilden. Es gehören hierher u.m. die folgenden Arten, die ich fast alle lebend habe untersuchen können: *B. Lobbii* Lndl., *B. breviflorum* J.J.S., *B. Dearei* Rchb. f., *B. melliferum* J.J.S., *B. inunctum* J.J.S., *B. phaeanthum* Schltr., *B. O'Brienianum* Rolfe, *B. cornutum* Rchb. f., **B. ecornutum** J.J.S. (*B. cornutum* Rchb. f. var *ecornutum* J.J.S.).

Diese Arten sind alle einblütig, aber sicher nicht getrennt zu halten von den nachfolgenden: *B. uniflorum* Hassk., *B. lasianthum* Lndl., *B. Pahudii* De Vr., *B. Ericsonii* Krzl., *B. Binnendijkii* J.J.S., *B. virescens* J.J.S., *B. reticulatum* Bat., *B. cuspidopetalum* J.J.S., *B. subumbellatum* Ridl., *B. macrobulbum* J.J.S.

Auf dieser letzteren Art gründet Schlechter seine monotypische Sektion *Macrobulbon*; die Art ist aber am nächsten verwandt mit *B. subumbellatum* Ridl. von Borneo, das neuerdings in Buitenzorg geblüht hat, und steht auch *B. cuspidopetalum* J.J.S. nicht fern.

*B. anceps* Rolfe gehört wohl auch hierher.

Ausser diesen giebt es noch zahlreiche hierher gehörige Arten; es scheint mir aber zwecklos diese alle zu nennen.

Von Schlechter werden eine Reihe von Arten unter *Sestochilos* belassen, die nach meiner Ansicht hier nicht gehören, sondern besser eine Sektion für sich darstellen. Ich meine die sich um *B. macranthum* Lndl. gruppierenden Spezies, wie *B. megalanthum* Griff., *B. patens* King, *B. Hahlianum* Schltr., *B. apertum* Schltr., *B. macranthoides* Krzl., *B. Gerlandianum* Krzl., *B. tollenoniferum* J.J.S., *B. Werneri* Schltr., *B. grandifolium* Schltr., *B.truncicola* Schltr., *B. tortum* Schltr., *B. Caryophyllum* J.J.S. u.a.

Diese Sektion lässt sich wie folgt definieren:

Sect. **Stenochilus.** Rhizom kriechend, mit bald in lang bleibende Fasern aufgelösten Scheiden. Trugknollen entfernt, gut ausgebildet. Blütenstände kurz, 1blütig. Blüten nicht umgewendet, gross oder ziemlich gross, meistens riechend und bunt gefärbt. Petalen den Sepalen nahezu gleich lang. Lippe gewöhnlich klein oder wenigstens nach vorne schmal, sehr beweglich. Säule ohne Stelidien, mit gut ausgebildetem, vorwärts gekrümmtem Fuss. Pollinien ohne Scheinklebmasse. Ovarium mit dem Stielchen meistens ziemlich lang.

Die Sektion *Micromonanthe* enthält bei Schlechter viele heterogene Arten. Die sich um *B. tenellum* Lndl. und *B. ovalifolium* Lndl. gruppierenden Arten, u.a. *B. inaequale* Lndl., *B. gracile* Lndl., *B. cernuum* Lndl., *B. catenarium* Ridl., *B. poentjakense* J.J.S., *B Stormii* J.J.S., *B. phaeoneuron* Schltr., *B. diploncos* Schltr., *B. corticola* Schltr., *B. amblyoglossum* Schltr., u.s.w. bilden meines Erachtens eine gut geschlossene Gruppe, die ich wie folgt definiere:

Sect. **Monilibulbus.** Kleine oder ziemlich kleine Pflanzen. Rhizom kriechend. Trugknollen meistens genähert, stark niedergedrückt und dem Rhizom am Grunde angewachsen. Blütenstände

1blütig, mit fadenförmigem Pedunculus. Paarige Sepalen meistens grösser als das unpaare, seltener ungefähr gleich lang. Petalen und Lippe klein. Lippe am Grunde concav, vorn convex. Säule mit pfriemlichen Öhrchen und am unteren Rande der Narbe meistens mehr oder weniger verdicktem Säulenfuss.

Die kleine Gruppe mit zwei- oder dreiblättrigen Trugknollen und traubigen Blütenständen kleiner Blüten, wie z.B. *B. auricomum* Lndl., *B. comosum* Coll. et Hemsl., *B. lemniscatum* Par., *B. lemniscatoides* Rolfe, *B. hirtum* Lndl., *B. viridiflorum*, wäre als eine Sektion **Pleiophyllus** zu unterscheiden. Die Blätter scheinen hier meistens (stets?) hinfällig zu sein, so dass die Pflanzen während der Ruhezeit blattlos sind: das ist wenigstens der Fall bei *B. auricomum* Lndl. und *B. lemniscatoides* Rolfe.

Für die Arten mit doldenartigen Blütenständen kleiner weisslicher, gelber oder orangefarbiger Blüten ist wohl am besten den von Blume für die Gruppe benutzten Namen **Desmosanthes** anzuwenden. Hierher gehören u.a. *B. angustifolium* Lndl., *B. obtusum* Lndl., *B. multiflorum* Krzl., *B. capitatum* Lndl., *B. triflorum* Bl., *B. radiatum* Lndl., *B. Romburghii* J. J. S., *B. kirrhoanthum* Schltr., *B. laxiflorum* Lndl. u.s.w.

*B. mutabile* Lndl., das ich früher auch hierher zu rechnen müssen glaubte, gehört, wie es mir jetzt vorkommt, wohl besser zur Sektion *Aphanobulbon*.

Nahe verwandt mit der Sektion *Desmosanthes* ist eine kleine Gruppe von Arten, die sich eigentlich nur davon unterscheiden durch die traubigen Blütenstände. Vorläufig werde ich sie der Übersichtlichkeit wegen als eine Sektion **Racemobulbus** abtrennen. Hierher gehören *B. flammuliferum* Ridl., *B. compressum* T. et B., *B. igneum* J. J. S.

Unter den Arten mit traubigen Blütenständen kenne ich 3 Arten, die habituell sehr verschieden sind, aber durch die Blütenmerkmale zusammengehören. Es sind *B. elongatum* Hassk., *B. penduliscapum* J. J. S. und *B. pachyphyllum* J. J. S. Ich bringe sie zu einer

Sect. **Altisceptrum.** Grosse Pflanzen. Rhizom kurz oder verlängert. Trugknollen klein oder ziemlich gross. Blatt gross,

länglich, gestielt. Blütenstände verlängert, hängend oder abstehend mit übergebogener Spitze, dicht oder ziemlich dicht vielblütig. Blüten klein, punktiert. Lippe klein, beweglich, an der Spitze verschmälert und zurückgebogen. Säule mit pfriemlichen Öhrchen und kurzem, vorwärts gekrümmtem Fuss.

*B. salaccense* Rchb. f. bildet eine bis jetzt, wie ich glaube, monotypische Sektion, für die Blumes Name **Cochlia** zu verwenden ist.

*B. digitatum* J. J. S. stellt ebenfalls eine bis jetzt monotypische Sektion dar, die ich, wegen der oberflächlichen Ähnlichkeit mit *Gongora*, **Gongorodes** nenne. Grosse Ähnlichkeit zeigen die Blüten mit *Drymoda*, mit diesem Unterschied, dass die paarigen Sepalen nicht an der Spitze des Säulenfusses sondern in der Mitte frei werden.

Für die Arten mit ährigen Blütenständen mit verdickter Spindel und eingebogenen, kleinen Blüten, für die Schlechter den Sektionsnamen *Saurocephalum* vorschlug, ziehe ich den alten Blumeschen Namen **Osyricera** vor. Es gehören hierzu u.m. *B. Osyricera* Schltr., *B. sarcoscapum* T. et B., *B. saurocephalum* Rchb. f., *B. mirabile* Hallier f., *B. lilacinum* Ridl., *B. hastiferum* Schltr., *B. pubiflorum* Schltr., *B. trigonobulbum* Schltr. et J. J. S.

**Thelasis amboinensis** J. J. S. n. sp. — *Th. elongata* Bl. var. *amboinensis* J.J.S. Orch. Amb. (1905), 86.

Ambon: Hila (Treub).

Die Pflanze ist wohl besser als eine eigene Art zu betrachten.

**Phreatia moluccana** J. J. S. n. sp.

Caulis simplex, brevis, compressus, carnosus. Folio c. 9—11, alternatim bifaria, erecto-patentia, linearia, inaequaliter obtusa, basi conduplicata, costa media supra sulcata subtus carinata, papyracea, nitide viridia, c. 11—22 cm. longa, 2—2.5 cm. lata; vaginae equitantes, conduplicatae, basin versus dilattae et amplexicaules, nitidae, dilute virides, c. 4.5—7.5 cm. longae. Inflorescentiae axillares, foliis plerumque paulo breviores, race-

mosae, dense multiflorae, pedunculo viridi, ad c. 11 cm. longo, nonnullis cataphyllis majusculis adpressis basi tubulosis triangulis acutissime acuminatis c. 1.1—2.5 cm. longis superne pluribus cataphyllis adpressis densioribus bracteis similibus obsito, rachide costata, viridi, ad c. 14.5 cm. longa. Bracteae subulatae, c. 0.3 cm. longae. Flores parvi, albi, c. 0.175 cm. diam., sepalis petalisque conniventibus. Sepalum dorsale late semiorbiculari-triangulum, obtusum, concavum, c. 0.125 cm. longum, 0.13 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve latum obtusum formantia, oblique late triangula, obtusiuscula, concava. 0.14 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala ovata, obtusa, c. 0.1 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum minimum, brevissime concavo-incrassato-unguiculatum, vix 3lobulatum, expansum rhombeum, obtusum, c. 0.13 cm. longum et latum. Gynostemium breve, c. 0.06 cm. longum, clinandrio concavo, suborbiculari, margine elevato denticulato, filamento erecto, incurvo, subulato. Anthera alte bilobo-reniformis, c. 0.06 cm. lata. Pollinia 8, subglobosa, dilute flava. Stigma transversum, semiorbiculare. Pes gynostemii brevis, convexus, c. 0.07 cm. longus. Ovarium crassum, oblique ellipsoideo-obovoideum, dilute viride, c. 0.17 cm. longum, 0.13 cm. crassum; pedicellus tenuis, albus, c. 0.175 cm. longus. Capsula ellipsoideo-obovoidea, c. 0.325 cm. longa.

Ambon: Hatoe Lalikoel, epiphytisch im Urwalde. (J. J. S., 1900, leb. Pfl.)

Nord-Halmaheira. (C. de Savornin Lohmann, 1908, leb. Pfl.).

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia im Urwalde auf einem Hügel in c. 40 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 402, bl. im September 1910.).

Im Habitus ist diese Art *Ph. Richardiana* (Rchb. f.) Krzl. (*Oberonia micrantha* A. Rich.), *Ph. gladiata* (A. Rich.), Krzl., *Ph. densiflora* Lndl., *Ph. valida* Schltr., *Ph. rhomboglossa* Schltr. u.s. w. ähnlich und gehört mit den genannten Arten wohl zu den grössten der Gattung.

Die beiden Richardschen Arten kommen zur Vergleichung wohl kaum in Betracht; *Ph. Richardiana* Krzl. unterscheidet sich der Tafel nach durch spitze Blätter, *Ph. gladiata* Krzl.

durch stark verschmälerte Sepalen und Petalen und sieht einer *Thelasis* sehr ähnlich. *Ph. densiflora* Lndl. und *Ph. valida* Schltr. sind verschieden durch das Labellum. *Ph. valida* ausserdem durch die Petalen.

*Ph. rhomboglossa* Schltr. ist eine kleinere Pflanze und besitzt eine kreisrunde, kaum nierenförmige Anthere; die Blüten des Exemplars in Buitenzorg sind aber in schlechtem Zustande.

*Ph. densiflora* Lndl. scheint wohl die nächstverwandte Art zu sein.

**Appendicula latibracteata** J.J.S. n. sp. — *A. pendula* Ridl. (nec. Bl.) in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXI (1895—'97), 301.

Caules approximati, erecti, elongati, validi, simplices, sectione transversa elliptici, dilute virides, dense foliati, c. 50 cm. alti, cum foliis c. 7.5—12 cm. lati, internodiis c. 1.1—1.4 cm. longis, 0.43 cm. latis. Folia patentia, basi semitorta, lanceolata, apicem versus angustata, anguste obtusa vel breviter retusa cum mucrone longiore, leviter undulata, costa media supra sulcata subtus tenuiter carinata, membranacea, dilutius viridia, novella interdum purpureo-suffusa, ad c. 5—7 cm. longa, 1.6—2.1 cm. lata, apicem caulis versus decrescentia; vaginae tubulosae, internodia longe superantes, dilute virides, sectione transversa ellipticae, c. 0.55 cm. latae. Inflorescentiae terminales et laterales, basi saepe pauciramosae, elongatae, pendulae, dense multiflorae, diu florentes, c. 13—21 cm. longae, pedunculo abbreviato, viridi, rachide angulata. Bracteae reflexae, late ovales vel suborbiculares, saepe plus minusve ovatae, obtusiusculae vel obtusissimae, basi latae, valde concavae, virides vel leviter violaceo-tinctae, c. 0.35 cm. longae. Flores quaquaversi, patentissimi, c. 0.55—0.85 cm. lati, sepalis nitidulis, semipellucidis, dilute viridibus. Sepalum dorsale ovatum, acutum, concavum, c. 0.4—0.5 cm. longum, 0.225—0.37 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii decurrentia, mentum latum obtusum formantia, late oblique triangula, acuta, carinata, c. 0.4—0.5 cm. longa, ab apice usque ad apicem menti c. 0.55—0.6 cm. longa. Petala oblique oblonga, superne paulo dilatata, apice leviter recurva, obtusa vel obtusiuscula vel breviter contracta, pallide viridia, interdum purpuree 2maculata, c. 0.37—0.55 cm. longa, 0.17—0.2 cm. lata. Labellum ungue brevi concava pedi gynostemii affixum, concavum, apice recurvum, plus minusve

trilobum, costis 2 antice extrorsim decumbentibus et in basi lobi intermedii terminantibus, basin versus in appendiculam hippocrepidiformem basi manifeste bilobulam basin labelli attingentem unitis, albidum, basi virescens, margine inferne et costis medio purpureis, expansum c. 0.46—0.6 cm. longum, 0.4 cm. latum, lobis lateralibus patentibus, brevibus, rotundatis, convexis, lobo intermedio recurvo, subsemiorbiculari vel triangulo, obtuse apiculato, apice intus callo parvo longitudinali donato, in utraque parte sulci longitudinalis convexo, albo, c. 0.15—0.17 cm. longo, 0.27—0.3 cm. lato. Gynostemium breve, dorso convexum, viride, subtus violaceum, c. 0.2—0.25 cm. longum, clinandrio concavo, auriculis rostello adnatis, incurvis, triangulis. Anthera cucullata, cordata, acuminata, purpurea, pallide marginata, c. 0.14 cm. longa. Pollinia 6, clavata, flava, stipitibus 2 oblongis fere ad basin liberis flavis inserta, glandula parva. Rostellum erectum, triangulum, acute 2dentatum, purpureum. Stigma transverse semilunatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, subrectus, apice breviter incurvus, oblongus, longitudinaliter 3costato-incrassatus, viridis, plus minusve purpureo-tinctus, c. 0.225 cm. longus. Ovarium 6sulcatum, viride, c. 0.4—0.5 cm. longum; pedicellus c. 0.175—0.23 cm. longus.

Borneo: Im westlichen Teile. (A. W. Nieuwenhuis 1896, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 360 und 1675).

Diese Pflanze wird schon lange im Buitenzorger Garten kultiviert. Ich habe sie bis heute unbeschrieben gelassen, da es mehrere verwandte, ungenügend beschriebene Arten (*A. lancifolia* Hook. f., *A Maingayi* Hook. f., *A. philippinensis* (Schltr.) J. J. S.) giebt, die ich nicht habe vergleichen können. Ich glaube jetzt besser zu tun die Beschreibung der leicht kenntlichen Pflanze nicht mehr zurückzuhalten.

Vor der nahe verwandten *A. pendula* Bl. ist sie besonders durch die sehr langen, schlaffen Blütenstände, breiten Brakteen und das dem Lippennagel nahezu gleich lange, durch eine starke Falte 2lappige Anhängsel ausgezeichnet.

Ich zweifle nicht daran, das die von Ridley l.c. unter *A. pendula* erwähnte Pflanze hierher gehört.

**Sarcochilus incurvicalcar** J. J. S. n. sp.

Caulis brevis, dependens, c. 3—4folius. Folia patentia, basi subtorta, oblique loriformi-lanceolata, valde inaequaliter 2dentata, basi breviter contracta, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexa, carnosula, nitide viridia, c. 6.5—10 cm. longa, 1.2—1.4 cm. lata: vaginae breviter tubulosae, sese amplectentes. Inflorescentiae adscendentes, diu florentes, pluriflorae, pedunculo tenui, sordide violaceo, c. 2.2 cm. longo, muriculato, muricibus brevissime puberulis, rachide incrassata, pallida, c. 0.8 longa. Bracteae quaquaversae, patentes, rachidem amplectentes, late rotundato-triangulae, dorso ad apicem longius carinato-apiculatae, concavae, irregulariter marginatae, carnosulae, pallide virescentes, totae c. 0.2—0.23 cm. longae. Flores intervallis singuli expansi, ephemeri, odorati, mediocres, sepalis petalisque valde reflexis, apice leviter incurvis, dilute ochraceis, irregulariter transverse dilute castaneo-striatis. Sepalum dorsale elliptico-oblongum, acutum, praesertim superne concavum, c. 1 cm. longum, 0.34 cm. latum. Sepala lateralia oblique elliptica, acuta, concava, margine convexa, costa media dorso obtuse incrassata, c. 0.93 cm. longa, 0.44 cm. lata. Petala oblique oblanceolata, acuta, concava, margine convexa, costa media dorso obtuse incrassata, c. 0.925 cm. longa, 0.27 cm. lata. Labellum mobile, 3lobum, calcaratum, infra lobos laterales distincte unguiculatum, inter lobos laterales album, e basi usque ad apicem lobi intermedii c. 0.6 cm. longum, ad lobos laterales 0.66 cm., ad lobum intermedium 0.725 cm. latum; unguis pedem gynostemii continuus, quam apicem pedis gynostemii latior, transverse quadrangulus, in utraque parte canaliculae longitudinalis convexus, carnosus, albus, utrinque stria transversa fusca notatus, c. 0.125 cm. longus, 0.23 cm. latus; calcar supra basin incurvum, subcylindricum, vix a dorso compressum, obtusum, nitidum, dilite flavum, c. 0.225 cm., usque ad basin labelli 0.5 cm. longum, fauce suborbiculari intus pubescenti margine antico vallato-incrassata et antice in costulam longitudinalem producta: lobi laterales remoti, oblique erecti, divergentes, sublineares, apicem versus sensim angustati, superne falcto-recurvi, obtusi, purpurascentes, praesertim apice purpureo-marginati, opaci, c. 0.35 cm. longi, basi 0.15 cm. lati: lobus intermedius porrectus, 3partitus, subtus crasse carnoso-incrassatus cum sulco longitudinali, c. 0.25 cm. longus, lobulis lateralibus

lobis subsimilibus sed brevioribus, magis divergentibus, anguste oblongis, obtusis, falcatulo-recurvis, nitidis, c. 0.23 cm. longis, fere 0.1 cm. latis, lobulo intermedio porrecto, brevi, triangulo conico, supra longitudinaliter sulcato, c. 0.1 cm. longo Gynostemium gracile, paulum supra medium obtusangule curvatum, subclavatum, obtusum, pallide flavescens, basi et subtus infra stigma purpurascenti-maculatum, c. 0.8 cm. longum. Anthera cucullata, ovata, longe acute acuminata, membranacea, c. 0.27 cm. longa, connectivo convexo-incrassato. Pollinia 2, oblique ovalia, flava, caudiculis stipiti spathulato obtusissimo basi acuto antice convexo albo infra apicem affixa, glandula minima, tota c. 0.325 cm. longa. Rostellum elongatum, recurvulum, anguste triangulum, 2dentatum. Stigma magnum, obovatum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum obtusum faciens, rectus, linearis, truncatus, purpurascens, c. 0.325 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6sulcatum, pallide flavo-viride, c. 0.9 cm. longum.

Celebes: Enrekang. (L. van Vuuren, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 298).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *S. appendiculatus* J. J. S. von Java. Die Unterschiede finden sind eigentlich nur in der Lippe; diese ist bei der neuen Art deutlich genagelt, hat einen stark vorwärts gekrümmten Sporn, während bei *S. appendiculatus* kaum von einem Nagel gesprochen werden kann und der dickere Sporn wagerecht abwärts gewandt ist. Man fühlte sich fast dazu geneigt die Pflanzen nur als Varietäten zu betrachten.

Von R. Schlechter wurden in der letzten Zeit auch 2 verwandten Spezies von Celebes beschrieben, d. h. *S. pulviniferus* Schltr. und *S. quinquelobatus* Schltr.

**Thrixspermum tortum** J. J. S. n. sp.

Caulis elongatus, scandens, radicans, rigidus, pauciramosus, laxe tortus, compressus, sectione transversa ellipticus, c. 80 cm. longus vel plus, 0.4 cm. latus, internodiis c. 2—3.5 cm. longis. Folia alternatim bifaria, torsione caulis quaquaversa, patentissima, basi lata sessilia, oblonga, saepe subovata, obtusa, inaequaliter obtuse bilobulata, mucrone brevi inter lobulos, costa media supra sulcata subtus haud vel vix prominente, carnosula, dilutius vi-

ridia, c. 4—5.7 cm. longa, 2.9—3.5 cm. lata; vaginae compresse tubulosae, sectione transversa ellipticae, dilute virides, internodiis multo breviores, fere 0.5 cm. latae. Inflorescentiae vaginas dorso ad basin perforantes, patentissimae, incurvae, folia multo superantes, pedunculo superne dilatato, sectione transversa elliptico, dilute viridi, c. 14—17.5 cm. longo, basi 0.17 cm., superne bene 0.3 cm. lato, nonnullis cataphyllis parvis donato, rachide incrassata, compressa, flexuosa, lateribus floriferis alternatim valde excavata, marginibus acuta, dilute viridi. diu florente, multiflora, cum bracteis pectiniformi et c. 1.2 cm. lata, internodiis c. 0. 33—0.5 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, basi rachidem amplectentes, triangulae, cymbiformi-conduplicatae, carinatae, dorso ad basin excavatae, dilute virides, dorso c. 0.9 cm. longae. Flores intervallis expansi, magni, ephemeri, odorati, sepalis expansis c. 17 cm. diam., sepalis petalisque flavis. Sepalum intermedium anguste elongato-lineare, acutissimum, concavum, c. 8.8 cm. longum, basi 0.47 cm. latum. Sepala lateralia basi dilatata ad pedem gynostemii decurrentia et falcato-incurva, anguste elongato-linearia, acutissima, concava, c. 8.6 cm. longa, basi 0.6 cm. lata. Petala anguste elongato-linearia, acutissima, concava, c. 8.2 cm. longa, basi 0.3 cm. lata. Labellum apici pedis gynostemii affixum, immobile, saccatum, 3lobum, papillosum, intus infra basin lobi intermedii callo incurvo quadrangulo truncato-obtuso antice papilloso apice fusco-punctato donatum, dilute flavum, medio dense cinnamomeo-punctatum, a basi (apice ovarii) usque ad apicem c. 1.1 cm. longum; saccus deorsum spectans, dorso pedem gynostemii continuus, a dorso compressus, obtusissimus, intus in facie antica villosus, usque ad apicem pedis gynostemii c. 0.4 cm. longus; lobi laterales erecti, falcato-incurvi, trianguli, acuti, antice longius papilloso-ciliati, gynostemium longe superantes; lobus intermedius porrectus, cum sacco angulum obtusum faciens, subtrigono-conicus, obtusiusculus, basi excavatus, c. 0.7 cm. longus, 0.4 cm. diam. Gynostemium breve, lateraliter compressum, album. Anthera cucullata, rotundato-quadrangula, apicem versus dilatata, subtruncata, subretusa, alba, c. 0.14 cm. longa. Pollinia 4, a dorso compressa, oblonga, obtusa, alba, postica quam antica bene minora, stipite brevi, in appendicem liberam erectam transverse rotundato-quadrangulam polliniis multo breviorem exeunte, glandula transversa, semilunata, tota c. 0.14 cm. longa.

Rostellum parvum, 2dentatum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, latus, rectus, c. 0.2 cm. longus. Ovarium tenuiter 6sulcatum, c. 1 cm. longum.

Borneo: Poetoes Sibou. (A. W. Nieuwenhuis 1893, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.)
Sumatra: Djambi. (Grootings, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.)

Die Art ist der Beschreibung nach von *Th. longicauda* Ridl. verschieden durch zusammengedrückte Stengel mit kürzeren Internodien, eine viel kürzere Lippe mit Callus, spitzen Seitenlap- und kegeligem, stumpflichem Mittellappen und kürzeren Fruchtknoten. Da die Ridleysche Beschreibung nur sehr kurz ist, können wohl auch in anderen Teilen Unterschiede vorkommen.

Wiewohl Ridley ausdrücklich sagt, dass bei *Th. longicauda* ein Callus auf der Lippe nicht vorkomme, scheint mir das vollkommen fehlen eines derartigen Gebildes etwas zweifelhaft.

Von *Th. Scopa* (Hook. f.), das von Ridley vielleicht doch mit Unrecht mit *Th. arachnites* Rchb. f. vereinigt wurde, ist *Th. tortum* durch kürzere Blätter, längere Blütenstände und viel grössere Blüten verschieden.

*Th. gracilicaule* Schltr. gehört offenbar auch zu den nächsten Verwandten, ist aber durch schmälere Blätter und viel kleinere, anders gefärbte Blüten ausgezeichnet. Die Beschreibung der Blüten dieser Spezies ist ebenfalls nicht scharf genug um sie mit Sicherheit von den nächstverwandten Arten unterscheiden zu können.

Die von Djambi stammende Pflanze hat nur 3.3—6 cm. lange Pedunculi, ist aber in allen anderen Hinsichten dem Typ völlig ähnlich.

**Thrixspermum canaliculatum** J. J. S. n. sp.

Caulis dependens, ramosus, tenuiusculus, rigidus, sectione transversa ellipticus, viridis, ad c. 18 cm. longus, 0.2 cm. latus, internodiis c. 0.7 – 1 cm. longis, radicibus vaginas supra pedunculum perforantibus, solitariis, serpentinis, tenuiusculis. Folia patentia, linearia, apice plus minusve oblique obtusa vel acuta vel 2dentata, saepe apiculata, basi vix angustata, obtusangule canaliculata, subtus convexa, crasse carnosa, rigida, nitide viridia, c. 5.5—7 cm. longa, 0.7—0.85 cm. lata; vaginae tubulosae,

virides, c. 0.25—0.275 cm. diam. Inflorescentiae vaginas dorso perforantes, saepe 2 superimpositae, adscendentes, elongatae, folia superantes, apice dense multiflorae, pedunculo tenui, subtereti, apice incrassato, dilute viridi, c. 9—14 cm. longo, vaginulis c. 3 tubulosis praesertim summa carinatis donato, rachide crassiuscula, brevi, viridi, c. 0.6—1.1 cm. longa. Bracteae quaquaversae, arcte imbricatae, apice erecto-patentes, concavae, triangulae, dorso crasse obtuse carinatae, carina in appendicem conspicuam subulato-conicam acutam apice plus minusve incurvam exeunte, virides, c. 0.2—0.25 cm. longae. Flores ad c. 17, intervallis aperti, ephemeri, c. 1.8 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, membranaceis, dilute flavis. Sepalum dorsale subelliptico-oblongum, obtusum, obtusangule concavum, costa media dorso leviter incrassata, c. 0.8 cm. longum, 0.33 cm. latum. Sepala lateralia oblique subelliptico-oblonga, oblique subtruncato-obtusa, subapiculata, concava, carinata, praesertim in carina parce furfuracea, c. 0.8 cm. longa, 0.37 cm. lata. Petala leviter recurva, oblique subsphathulato-oblonga, obtusa, concava, c. 0.75 cm. longa, 0.275 cm. lata. Labellum calcaratum, 3lobum, dilute flavum, medio et apice calcaris cinnamomeo-maculatum, intus carina longitudinali conspicua longe subclavato-pilosa ex apice calcaris infra basin lobi intermedii in callum decumbentem transversum a dorso compressum quadrangulum apice bilobum cum denticulo minimo in sinu antice aureo-marginatum glabrum terminante, pilis sparsis in utraque carinae parte, a basi usque ad apicem lobi intermedii c. 0.75 cm., ab apice calcaris usque ad apicem loborum lateralium c. 0.725 cm. metiens; calcar deorsum spectans, incurvum, conicum, a dorso paulo compressum, obtusum, leviter retusum, usque ad apicem pedis gynostemii 0.53 cm. longum; lobi laterales erecti, gynostemium multo superantes, late trianguli, postice rotundati, apice obtuse rectanguli, pilis clavatis ciliati; lobus intermedius conspicuus, porrectus, leviter sursum curvus, planus, triangulus, rotundatus, pilis clavatis dense obtectus, supra subtusque convexus, c. 0.4 cm. longus et basi aequilatus. Gynostemium breve, crassum, subcurvulum, dorso convexum, apice obtusum denticulatumque, pallide viride, c. 0.225 cm. longum, clinandrio leviter concavo. Anthera cucullata, quadrangula, basi rotundata et subretusa, apicem versus dilatata, truncata cum denticulo minimo, alba, apice c. 0.2 cm. lata, connectivo anguste costato. Pollinia

4, inaequalia, a dorso compressa, flavescentia, antica majora, oblique oblonga, apice obtusa, basi truncata, postica bene minora, oblongo-triangula, stipite brevi, appendicem erectam rotundato-quadrangulam leviter concavam albam gerente, glandula transverse quadrangula, tota c. 0.14 cm. longa. Rostellum breve, 2dentatum. Stigma profunde excavatum, transverse late ovale. Pes gynostemii breve, cum ovario angulum rectum formans, rectus, concavus, pallide viridis, c. 0.125 cm. longus. Ovarium tenue, 6sulcatum, dilute viride, c. 0.4 cm. longum.

Nord-Borneo: Auf dem G. Labang. (Amdjah 1913, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 30).

Von dem verwandten *Th. Hystrix* Rchb. f. verschieden durch dickere, rinnige Blätter, kürzere Brakteen, grössere Blüten, längeren, vorwärts gekrümmten Sporn, grossen Mittellappen u.s.w.

Auch *Th. Samarindae* Schltr. und *Th. maculatum* Schltr. von Borneo gehören offenbar zu den nahe verwandten Arten. *Th. Samarindae* Schltr. ist verschieden durch spitze oder zugespitzte Sepalen, Petalen und Mittellappen der Lippe, *Th. maculatum* Schltr. durch den spitzen Mittellappen und stumpfliche Brakteen. Bei den beiden Schlechterschen Arten scheint der Mittellappen ausserdem nur kurz zu sein wie bei *Th. Hystrix* Rchb. f.

**Saccolabium Rumphii** J. J. S. n. sp. — *S. rhopalorhachis* J. J. S. p.p. Orch. Amb. (1905), 109.

Caulis dependens, teres, c. 5—10 cm. longus, radicans. Folia c. 8—10, patentissima, lanceolata, obtuse et inaequaliter 2dentata ad valde inaequaliter acute acuminata, basi sensim petiolato-contracta, costa media supra sulcata, crasse carnosa, dilutius viridia, supra nitida, subtus opaca, tota c. 10—12 cm. longa, parte petioliformi obtusangule canaliculata c. 1.5—2 cm. longa, 1.75—2.9 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia paulo superantes, dilute virides, opacae, c. 0.5 cm. diam. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, saepe 2—3 superimpositae, patentissimae, foliis multo breviores, laxius pluriflorae, intervallis simultanee paucos flores gignentes, pedunculo saepe serpentino, tereti, dilute viridi, c. 1.2 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis triangulis adpressis carnosulis donanto, rachide c. 3 cm. longa, dilute viridi, internodiis exca-

vatione conspicua longitudinali acute marginata instructis, c. 0.2—0.3 cm. longis. Bracteae parvae, late triangulae, acutae, concavae, pallide virides, c. 0.14 cm. longae. Flores vagi, valde aperti, ephemeri, dulce suaveolentes, c. 1.5 cm. lati, sepalis petalisque flavescenti-albis vel flavescentibus, supra basin macula castanea vel fusca notatis. Sepalum dorsale oblongum ad lanceolatum, obtusa vel subacuta, apiculata, c. 0.8—0.95 cm. longa, 0.25—0.23 cm. lata. Sepala lateralia divergentia, angulum rectum facientia, oblique lanceolata, obtusa vel subacuta, apice dorso carinata mucronataque, c. 0.8—0.925 cm. longa, 0.26 cm. lata. Petala oblique lanceolata, c. 0.8—0.9 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum immobile, cum ovario angulum subrectum faciens, porrectum, calceiforme, lateraliter compressum, 3lobum, calcaratum, carnosum, inter lobos laterales valde longitudinaliter excavatum, album, extus intusque glabrum, totum c. 0.7 cm., usque ad apicem loborum lateralium 0.43 cm. longum, a basi usque ad apicem calcaris 0.375 cm. metiens; calcar deorsum spectans, breve, parte libera oblongum, lateraliter compressum, obtusum, apice flavescens, 0.17 cm. longum; lobi laterales erecti, humiles, magine superiore recti, antice rotundato-rectanguli et aurantiaci; lobus intermedius brevis, calliformis, rotundatus, postice leviter concavus, aurantiacus, basi antice in appendicem majusculam corniculatam porrectam falcato-incurvam lateraliter compresso-conicam acutam subtus convexam albam productus, carnosus, utrinque stria fusca notatus, totus c. 0.275 cm. longus, 0.23 cm. latus. Gynostemium album, basi violaceo-fusco-annulatum, c. 0.15 cm. longum, clinandrio transverse ovali. Anthera cucullata, transverse ovalis, obtuse triangulo-rostrata, alba, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 2, globosa, alba, stipite lineari, marginibus mox recurvo, glandula subovali, tota c. 0.14 cm. longa. Rostellum satis longum, 2dentatum. Stigma magnum, profunde excavatum. Ovarium angulatum, parce furfuraceum, pallide viride, c. 0.7 cm. longum.

Ambon: Ohne näheren Fundort. (Teysmann); in der Hauptstadt auf Bäumen. (Boerlage et J. J. Smith 1900).

Boeroe. (K. Gjellerup 1912, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 445).

Die Art ist nahe verwandt mit *S. rhopalorhachis* (Rchb. f.) J. J. S., von ihm aber verschieden durch Grösse, glänzende, heller grüne Blätter, längere, dünnere, lockerere Blütenstände, grössere Blüten mit schmäleren Sepalen und Petalen und einer länger vorgezogenen, spitzen Lippe.

Ich sammelte die Art an niedrigen Bäumen in der unmittelbaren Umgebung des einfachen Rumphius denkmals in Ambon.

Auch *S. sarcochiloides* Schltr. gehört wohl zu den nächsten Verwandten. Hier umfassen jedoch die paarigen Sepalen den ganzen Lippensack, sind die Sepalen und Petalen am Grunde mit mehreren kleinen Flecken gezeichnet, die Lippe, besonders der Mittellappen, anders geformt und die Klebmasse der Pollinien viel kleiner.

Früher habe ich die Pflanze als mit *S. rhopalorhachis* J. J. S. konspezifisch betrachtet, glaube sie jetzt besser als eine eigene Art ansehen zu müssen.

Das früher nach der Beschreibung und Figur ebenfalls von mir als Synonym zu *S. rhopalorhachis* J. J. S. gestellte *Sarcochilus brachyglottis* Hook. f. habe ich nicht untersuchen können, so dass die Pflanze sich vielleicht als spezifisch verschieden erweisen wird.

Die Gattung *Saccolabium* Bl. teile ich in 3 Sektionen:

Sect. I. **Microsaccolabium.** Kleine Pflanzen mit einblütigen Blütenständen, sich einige Tage haltenden Blüten und einer mit deutlichem Fuss versehenen Säule.

Hierher gehören *S. pusillum* Bl, *S. Rantii* J. J. S.

Sect. II. **Odora.** Grössere Pflanze. Blütenstände traubig. Blüten sich allmählig öffnend und sich einige Tage haltend. Säulenfuss ziemlich deutlich.

Hierher nur *S. odoratissimum* J. J. S.

Sect. III. **Rhopalorhachis.** Grössere Pflanzen. Blütenstände kürzer und dichter. Blüten sich nur ungefähr einen Tag haltend, sich in der Weise entwickelnd, dass sie einander zwar ziemlich schnel nachfolgen, aber doch mit kleinen Zwischenräumen; wenn neue Blüten sich öffnen, sind die vorigen schon wieder abgeblüht. Säulenfuss undeutlich.

Ausser des hier neu beschriebenen *S. Rumphii* J. J. S. und *S. rhopalorhachis* J. J. S. gehören hierher wohl auch *S. celebicum* Schltr., *S. sarcochiloides* Schltr. und *S. papuanum* Schltr.

Wiewohl die Sektion *Rhopalorhachis* sich den beiden anderen gegenüber dadurch auszeichnet dass, wie es scheint, der Säulenfuss völlig fehlt, glaube ich doch nicht, dass es in diesem Augenblick erwünscht ist sie zu einer Gattung zu erheben.

Anfangs habe ich geglaubt, dass auch *S. Angraecum* Ridl. und *S. aurantiacum* J. J. S. hier unterzubringen wären. Der Bau der sehr kurzen, vom Rücken zusammengedrückten Säule und des Pollinarium mit dem stark spatelig verbreiterten, an *Malleola* erinnernden, an der Spitze eingeschlagenenen Stielchen ist jedoch so verschieden, dass die Aufstellung der Gattung **Pennilabium** J. J. S. nicht umzugehen war. Die beiden mir bekannten Arten, **P. Angraecum** (Ridl.) J. J. S. und **P. aurantiacum** J. J. S., haben völlig den Habutis von *Sarcochilus* und besitzen zweizeilige Blütenstände. Zweifelsohne gehört auch hierher **P. angraecoides** J. J. S. (*Saccolabium angraecoides* Schltr.); der Autor giebt aber nicht an, ob die Blütenstände auch hier zweizeilig sind.

An anderer Stelle werde ich eine genauere Gattungsbeschreibung geben.

**Arachnis Muelleri** J.J.S.— *Vandopsis Muelleri* Schltr. Orch. D. Neu-Guinea (1913), 972. — *Vanda Muelleri* Krzl. in Österr. Bot. Zeitsch. XLIV (1894), 461.

Diese Art, von der Dr. R. Schlechter mir damals (1908) aus Neu Guinea eine Skizze sandte um meine Meinung über sie zu fragen, ist ohne Zweifel eine echte *Arachnis*.

Falls Herr Schlechter einige *Arachnis*- und *Vandopsis*-Blüten lebend oder in Alkohol aufbewahrt von Neuem untersucht hatte, zu hätte er, davon bin ich überzeugt, seine Bemerkungen in Orch. D. Neu-Guinea 971 ungeschrieben gelassen. Die Lippe ist zwar bei *Arachnis* Bl. nicht so ausserordentlich beweglich wie bei *Bulbophyllum*, aber, was die von mir untersuchten Arten betrifft, stets mittelst einer dünnen Membran oder Nagel elastisch angeheftet und sehr scharf gegen die Säule abgesetzt, während sie bei *Vandopsis* mit dick fleischiger Basis dem Säulengrunde angewachsen ist. Übergänge zwischen diesen beiden Stadien sind mir unbekannt. Ich habe früher schon angegeben, dass die von Schlechter angenommenen Unterschiede nicht benutzt werden

können, da die beiden Gattungen, wie man sie auch fasst, dieselben gemein haben.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dem auf den Vordergrund tretenden Merkmal der Lippe auch noch einige andere hinzuzufügen sein werden. Schlechter gab l. c. z. B. an, dass die Säule bei *Arachnis* durchgängig länger ist als bei *Vandopsis*. Merkwürdigerweise stimmt diese Angabe auch mit meinen Erfahrungen überein. Aber auch nach diesem Merkmal gehören *Arachnis Lowii* Rchb. f., *A. breviscapa* J.J.S. und *A. Muelleri* J.J.S. der Gattung *Arachnis* an.

Ich habe es wünschenswert erachtet, diese Frage hier nochmals zu berühren, damit zwei ganz natürliche und leicht zu unterscheidende Gattungen nicht wieder verwischt werden. Der Typus der Gattung *Arachnis* ist *A. moschifera* Bl. und der der Gattung *Vandopsis Fieldia lissochiloides* Gaud. und um diese beiden sollen die übrigen sich gruppieren.

Über *Armodorum distichum* Breda werde ich nichts mehr sagen; die Pflanze ist eine typische *Arachnis*.

Nach Schlechter soll auch *Vandopsis longicaulis* Schltr. nach meiner Auffassung zu *Arachnis* gehören. Da aber aus der Beschreibung die Zugehörigkeit nicht hervorgeht und ich keine Skizze der Art besitze, belasse ich sie einstweilen unter *Vandopsis*.

**Vanda tricuspidata** J. J. S. n. sp.

Caulis elongatus, rigidus, laxe tortus, teres, c. 0.475—0.525 cm. diam., internodiis c. 2—3.5 cm. longis, radicibus vaginam ad basin antice vel lateraliter perforantibus, crassis, c. 0.35—0.4 cm. diam. Folia alternatim bifaria, laxe spiraliter disposita, patentia, teretia, apicem versus attenuata, in $^3/_5$—$^3/_4$ supra basin abrupte constricta te leviter obtusangule incurva, apice lateraliter compressa et supra visa acuta, supra usque ad apicem alte et subrectangule canaliculata, canalicula basi dilatata, carnosa, opace viridia, c. 10—11 cm. longa, 0.5—0.65 cm. diam.; vaginae tubulosae, internodiis aequilongis vel paulo brevioribus. Inflorescentiae vaginam dorso ad basin perforantes, erectae, apice laxe 4—pluriflorae, pedunculo tereti, viridi, c. 13 cm. longo. 0.27 cm. diam., vaginulis c. 3 brevibus tubulosis donato, rachide fractiflexa, angulata, viridi, c. 2.7 cm. vel plus longa. Bracteae adpressae, brevissimae, mox exarescentes, c. 0.2 cm. longae. Flores magni,

valde aperti, plani, c. 5—5.7 cm. lati. Sepalum dorsale erectum, late ovato-rhombeum, obtusissimum, basi late cuneatum, covexum, dilute purpureum, obsolete punctatum, basi album, dorso usque ad basin dilute purpureum, membranaceum, c. 2.6 cm. longum, 2 cm. latum. Sepala lateralia apici pedis gynostemii inserta, sub labello approximata, e basi angusta latissime oblique rhombea, apice obtusissima, leviter falcatule canaliculata, canalicula dorso obtuse prominente, membranacea, purpurascentia, medio purpureo-punctata, apice ochracea, dorso pallidiora, c. 2.25 cm. longa, 2 cm. lata. Petala basi semitorta, pedi gynostemii inserta, subplana, marginibus superioribus sepalo dorsali obtecta, e basi breviter et oblique unguiculata oblique orbiculari-rhombea, obtusissima, reticulato-venosa, membranacea, antice (revera facie dorsali) purpurea, obsolete punctata, dorso (revera facie antica) pallida, c. 3.2 longa, 2.5 cm. cm. lata. Labellum apici pedis gynostemii insertum, immobile, calcaratum, 3lobum, inexpansum c. 2.4 cm. longum ; calcar deorsum spectans, labello adpressum, conicum, rectum, anguste obtusum, parte libera brevi, pariete postico intus costis 2 longitudinalibus basi divergentibus canaliculam puberulam basi latam formantibus praeditum, purpurascens, usque ad basin labelli bene 1 cm. longum; lobi laterales erecti, supra gynostemium falcato-incurvi, anguste lineari-subulati, acutissimi, concavuli, margine antico inferne incrassati et ante basin lobi intermedii Vformiter convergentes, purpurascentes, purpureo-punctati, ima basi macula minuta flava ornati, antice c. 1.85 cm. longi; lobus intermedius magnus, selliformis, convexus, dorso angulato-concavus, inexpansus ambitu ovatus, apice in lacinias 3 subulatas incurvas exeuns, intus alte obtusangule maculato-atropurpuree carinatus, carina in laciniam intermediam decurrente, supra carina excepta velutinum, repandulum, carnosum, pallide purpurascens, striis 3 atropurpureis maculatis utrinque, subtus purpureus cum fascia mediana alba, explanatus c. 2 cm. longus, 1.7 cm. latus, lacinia apicali intermedia purpureo-maculata c. 0.6 longa, lateralibus basi dilatatis purpureo-marginatis c. 0.5 cm. longis. Gynostemium curvatum, superne valde dilatatum, supra visum spathulato-rhombeum, ima basi paulo dilatatum, dorso convexum, praesertim inferne papillosum, purpurascens, obsolete punctatum, c. 1.1 cm. longum, 0.7 cm. latum, apice breviter productum, obtusum, clinandrio concavulo, margine minute crenulato. Anthera cucullata, subquinquangulata, longe

et anguste rostrata, acuta, albida, rostro excepto purpurascenti-suffusa, c. 0.55 cm. longa. Pollinia 2, a dorso compressa, oblique ovalia, fissa, parte postica quam anticam minore, aurea, stipite latiusculo, oblongo, albo, glandula magna, late triangula, alba, omnino 0.46 cm. longa. Rostellum recurvum, 2dentatum. Stigma magnum, transverse trapeziforme, margine inferiore in lobulum obtusum carnosum prominens auctum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum, cum gynostemio angulum fere rectum faciens, late rectangulus, truncatus, intus costis 2 longitudinalibus validis canaliculam limitantibus instructus, purpurascens, usque ad ovarium 0.57 cm. longus, 0.66 cm. latus. Ovarium tortum, valde 6costatum, superne purpureum, inferne pallide olivaceum, c. 3.3 cm. longum.

Insel Alor, in der Ebene und in 900 m.ü.d.M., auf Felsen wachsend, in sonniger Lage. (R. Maier, 1909—1910, leb. Pfl.).

Eine hübsche Art, die verwandt ist mit *V. Hookeriana* Rchb. f. und *V. teres* Lndl. Die Sepalen und Petalen sehen denjenigen der *V. teres* sehr ähnlich, sind aber viel kleiner. Die Lippe ist zufolge der sehr schmalen Seitenlappen und des an der Spitze in 3 schmale, aufwärts gekrümmte Lazinien geteilten und mit einem starken Kamm versehenen Mittellappens von den beiden genannten Arten sehr verschieden.

Die Blätter zeigen einen ähnlichen Knicks wei bei *V. Hookeriana*, sind aber oben von einer starken Längsrinne durchzogen.

Herr Lieutnant R. Maier entdeckte die Pflanze im Dezember 1909 in einer Höhe von c. 900 m.ü.d.M. und im Januar 1910 in der Nähe der Küste auf einer Felsenpartie, die völlig von ihr bedeckt war, und führte sie lebend in Java ein.

Die Beschreibung wurde nach einer mir in liebenswürdiger Weise vom Entdecker zugeschickten lebenden Pflanze angefertigt.

**Agrostophyllum laterale** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, tenues, sectione transversa elliptici, nitidi, dilute virides, c. 36 cm. longi, 0.15—0.175 cm. lati, multifolii, internodiis c. 0.5—1 cm. longis. Folia graminea, linearia, apicem versus sensim angustata, inaequaliter obtuse bilobula cum mucrone longiore, leviter obtusangule concava, costa media supra

sulcata, subtus tenuiter prominente, tenuiter papyracea, viridia, c. 2—7 cm. longa, 0.27—0.36 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis longiores, sectione transversa ellipticae, apice dente conspicuo adpresso triangulo obtuso laminae opposito donatae. Inflorescentiae laterales in caule defoliato (etiam terminales?), breves, 1florae, pedunculo brevissimo, cauli adpresso, viridi, c. 0.4 cm. longo, omnino vaginulis alternatim bifariis superne accrescentibus adpressis imbricatis basi tubulosis plus minusve acutis prominenter nervosis pallide viridibus deinde exarescentibus obtecto. Bractea vaginulis similis, c. 0.25 cm. longa. Flos parvus, patens, valde apertus, c. 0.43 cm latus, sepalis dilute ochraceis, petalis pallidioribus. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, concavum, basi intus incrassatum, c. 0.3 cm. longum, 0.17 cm. latum. Sepala lateralia mentum breve rotundatum cum ovario angulum subrectum faciens formantia, oblique late ovato-triangula, subacuta, basi concava, ceterum convexa, dorso ad apicem carinata, c. 0.25 cm. longa, basi fere 0.2 cm. lata. Petala oblique anguste oblonga, basi contracta, supra basin dilatata, falcatula, angulato-obtusa, convexa, 1nervia, c. 0.23 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum erectum, inferne pedi gynostemii adpressum, obtusangule recurvum, 3lobum, album, inexplanatum c. 0.27 cm., usque ad apicem loborum lateralium 0.22 cm. longum, hypochylio saccato-concavo cum incrassatione longitudinali convexa; lobi laterales erecti, parte libera lateraliter visi semiovales, rotundati, valde plicato-convexi, intus longitudinaliter carinati, carinis ante basin lobi intermedii connatis et angulum rectum formantibus; lobus intermedius porrectus, angulato-suborbicularis, dorso infra apicem obtuse apiculatus, concavus, subtus convexus sum sulco longitudinali, margine papillosus, carnosulus, c. 0.12 cm. longus, 0.16 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, apice incrassatum, dilute flavum, dorso rubro-suffusum, c. 0.12 cm. longum, clinandrio concavo, apice lato, subcrenato, ab auriculis porrectis parallelis oblique quadrangulis obtusis atropurpureis sinibus conspicuis separato. Anthera cucullata, reniformis, vix acuminata, ochrascens, c. 0.1 cm. lata, connectivo late triangulo, convexo-incrassato. Pollinia 8, fasciculata, compresso clavata, flavescentia, c. 0.07 cm. longa. Rostellum auriculos superans, 2dentatum, pallide flavescens. Stigma suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum formans, c. 0.06 cm. longus,

cum parte inferiore gynostemii lineari-oblongus, rectangule canaliculatus, pallide virescens. Ovarium 6sulcatum, viride, parcissime furfuraceum, c. 0.25 cm. longum.

Borneo: Auf dem G. Labang in 75 m. ü. d. M. (Amdjah n. 154, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.)

Die Art scheint mehr oder weniger einen Ubergang darzustellen zwischen die Sektionen *Euagrostophyllum* und *Appendiculopsis*. Habituell sieht sie *Lectandra* sehr ähnlich.

Es ist nicht ganz sicher aber wohl wahrscheinlich, dass auch köpfige terminale Blütenstände vorkommen. Der einzige blühende Stengel war blattlos und trug nur laterale, 1blütige Blütenstände.

Die Blätter sind grasartig, und bemerkenswert ist der der Blättspreite gegenübergestellte Zahn der Blattscheide. Die kleinen Blüten ähneln denjenigen der Sektion *Appendiculopsis*, u. a. *A. costatum* J. J. S., sehr.